

# ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૉપીરાખિટ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૭૧૧૧

વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ ત્રીજી દોરગુણી સંક્ષિપ્ત નોટ

વિષય મઠ૪૩૨૪

સુધારેલા ધોરણ પ્રમાણે  
ત્રીજા ધોરણની સંક્ષેપ નોટ.

જેની અંદર ત્રીજી ચોપડીના પાઠના અર્થ, કવિતાની  
સંપૂર્ણ સમજૂતી, ડિક્શનરી, ગુજરાતની ભૂગોળ  
અને ભૂતળ, આંક, અંકગણિત, કોષ્ટકો, આવી  
ગએલા આંકેલું મુખ્ય ગણિત, અને  
પદાર્થ પાઠો વગેરે સઘળા વિષ-  
યોનો સમાવેશ કરેલો છે.

પ્રગટ કરનાર,  
અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસની કંપની.  
લોખંડી—દાકિયાવાડ.

સુધારેલો આવૃત્તિ ૭ મી.

સર્વ હક સ્વાધિન રાખ્યા છે.

અમદાવાદ—શાહપુર નવીપોળમાં આવેલા  
શ્રી 'પ્રજાહિતાર્થ મુદ્રાલય' માં પટેલ  
દાદાભાઈ દલિપરામે છાપ્યું.

સને ૧૯૧૭. ૪૦૦૦ સંવત ૧૯૭૩.

કિંમત રૂ. ૦-૬-૦

હાલમાં ચાલતા સુધારેલા નવા ધોરણોમાં નાંખેલા વિષયો વિદ્યાર્થીઓને જરા અઘરા પડે તેવા છે. જેથી વિદ્યાર્થીઓને શીખવાને સહેલું પડે એ હેતુથી નવી શૈલી પ્રમાણે મુખ્ય ગણિત અને ગણિતની રીતો, ગુજરાતની ભુતળ અને ભુગોળ વગેરે વગેરે વિષયો ઘણાજ પુસ્તકોમાંથી દોહન કરી બહુજ કાળજી રાખી ગોઠવેલા છે. વળી કિશોર વયના બાળકોની કોમળ શક્તિને ખીલવવા માટે ધોરણમાં આપેલા પદાર્થપાઠોની યોજના એવી તો સરલતાથી રસીકતા લાવી સુંદર રચેલી છે, કે બાળકો હાંશે હાંશે ઘણાજ ઉમંગથી ઉત્તમ શિક્ષણ મેળવી શકે.

અમને જણાવતાં આનંદ થાય છે, કે હાલમાં સુધારેલા ધોરણો પ્રમાણે નવી વાચનમાળાના અર્થોવાળી અમારા તરફથી ઘણાજ સુધારાથી બહાર પાડેલી પહેલા, બીજા, ત્રીજા, પાંચમા, છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણની બુકો વિદ્યાર્થીઓને ઘણાજ અનુકુળ આવેલી છે; તેની પેઠે નવી શૈલીથી બરાબર સુધારેલા ધોરણ પ્રમાણે બનાવેલી આ બુક પણ વિદ્યાર્થી મંડળમાં વધારે ઉપયોગી નીવડવાથી અમારો કરેલો અથાગ પ્રયાસ સફળ થયો છે.

તા. ૨૧ માર્ચે મે સને ૧૯૧૭

જનરલ બુક ઓફીસ.

લી૦ પ્રગટ કર્તા,  
અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસ.  
લોબડી—કાઠિયાવાડ.

# ત્રીજી ચોપડીના પાઠના અર્થ.

પાઠ ૨

નવી=ચાલતી, હાલનો  
જુની=ચાલી ગયેલી,  
ભોયલી, અમાકિની  
નિશાળ=વિદ્યાર્થીને  
ભણવાનું મકાન  
ખાળપોથી=ખાળકોને  
ભણવાની ચોપડી  
મૂળાક્ષર=અવગેરે સ્વર  
અને ક વગેરે વ્યંજન  
ખારાખડી=ખાર અક્ષર  
ની દાર  
રમુછ=ગમત ને આનંદ  
ઉપજે તેવા  
સાલ=કાયદો  
જોડાક્ષર=મે કે તેથી  
વધારે વ્યંજનો સા  
થે આવી તેનો એ  
કજ અક્ષર અને તે  
જ્ઞાન=સમજણ  
ડાહી ડાહી=અકલતની  
બુદ્ધિ આવે એથી  
શિખામણો=સમજણો  
પદાર્થ પાઠો=વસ્તુઓની  
હકીકત  
ખાણીઓ=જેને જીવ છે

અને જે અહીંથી તહીં  
ફરી શકે છે તે  
પદાર્થો=ચીજો, જણુશો,  
વસ્તુઓ  
વિષે=ખાખત  
જાણવાભોગ=અનુભવ  
મેળવવા લાયક  
હકીકત=ખીના, હેવાલ  
સરસ=સારો રસ પેદા  
થાય તેવી, સુંદર  
ઉમંગ=હોશ, આનંદ  
સારા રાગથી=મધુરા  
સ્વરથી  
ચિત્રો=છબીઓ, આ-  
કૃતિઓ  
આનંદ=હરખ  
વાક્યો=એક અથવા વ  
ધારે શબ્દો મળી જે  
નો પુરેપુરો અર્થ જ  
ખારી શકાય તે  
હોશિયારી=ખદાદુરી,  
ચંચળાઈ, ચાલાકી  
ટુંકાટુંકા=નાનાં નાનાં  
વાર્તાઓ=કથાઓ  
બોધ=શિખામણ, જ્ઞાન  
ખારીક=ઉંડી, ઝીલ્ડી

તપાસ=શોધ, ખોળ  
મુકાબલો=સરખામણી  
ભૂગોળ=પૃથ્વીના ગોળા  
સંબંધી જ્ઞાન  
દિશાઓ=પૂર્વ, પશ્ચિમ,  
ઉત્તર, દક્ષિણ, વા  
યવ્ય, ઈશાન, અગ્નિ  
અને નૈરત્ય  
અધિકારી=અમલદાર  
માહીતી=અનુભવ, ખ  
ખર, વાકેફગારી, જાણ  
નકશો=જેમાં ગામ,  
નદી, પર્વત, બેટ,  
જુશિર, સામુદ્રધુની  
અખાત, દ્વીપકલ્પ,  
સમુદ્ર વગેરેનો ચિ-  
ત્રલો આકાર, નમુનો  
ખનાવતાં=ચીતરતાં, દો  
રતાં  
શર કી=આરંભી  
મઝાની=ખુશ થઈએ તેવી  
રસીલી=ગમત ભરેલી  
નરીખતના જીવોતરેહના  
ઓળખ્યા=જાણ્યા  
સંબંધી=ખાખત, વિષે  
મેદાન=ખુલ્લી સપાટ



જમીન  
ખાખતો=વિષય  
સાદા=સંભા  
નરના=ચાટ, આકાર  
તરફ=પાંખુ  
નજર લા કો=ધ્યાન  
આખો, બુઓ  
સામન્ય=સાધારણ  
વનસ્પતિઓ=ઝાડો  
વર્ણન=હકીકત, હેવાલ,  
ખ્યાન  
શુભ=ફાયદા  
ઉપયોગ=ખપ, કામ  
સારી પેટે=ધણું  
તોળવા=ભેખવા, ઉટાં  
ગવા, વગ્ન કાઢવા  
સોદો=માલ, જણુસ  
કદી=કેદ દહાડો  
છેતરાશે=ઠગારો, ફો  
સલાસો  
ખર્ચ=સાચું  
સારું=જેવું જેઠુંએ તેવું  
ઉતાવળ=ઝડપ, તાકીદ  
ઉતાવળે આંખા ન પાકે=  
ધણી તાકીદ કરવાથી  
થાય નહિ, રૂતુ વિના  
ફળ પાકે નહિ, ગો  
ટલો વાવ્યા પછી  
તરત કેરી થાય નહિ

ધ્યાન=ચિત્ત, મન  
જાતે=પંડે, પોતે  
ખાતરી=તપાસ, તજ  
વીજ, ચોકસાઈ  
આળસ=સુસ્તાઈ, એદી  
પણું  
પોપટીઉં=સમજણ વગ  
રનું, ઉપર ચોટીઉં  
પોપટના જેવું  
સાર-અગા નું શીખેલ  
સભારવું, અને નવું  
જે શીખવું તેમાં ઉ-  
તાવળ ન કરતાં બ  
રાખર ધ્યાન રાખી  
સમજીને શીખવું.  
પાઠ ૨ (૧)  
લિપિ=ભાષા  
સિવાય=વિના, વગર  
ખાળખોધ=શાસ્ત્રી અક્ષર  
હાંદુ=બ્રાહ્મણ, ક્ષત્રી,  
વાણ્યા વગેરે કામ  
માથુ=મથાળું  
અજળુ=હસ્ત પ કે દી  
ર્ધ ઈની નિશાની  
વરફુ=હસ્ત ઉ કે દીર્ધ  
જિની નીશાની  
અંક=આંકડા  
જખા=મારગ  
માત્રા=રેફ

અનુસ્વાર=મીડાની નિશાની  
વિસર્ગ=મે મીડાની  
નિશાની  
વાંચવા=ઉકેલવા  
પાઠ ૨ (૨)  
નિપજે=મને, થાય  
કલીએ=મારા અક્ષરનો  
લખનારો  
લાલચ=ત્રોલ, તૃષ્ણા  
લપટાવું=નુબ્ધ થવું  
નર્યા=સાજ તાજ, નિ  
રાગી  
શ્રધા=આકીન, ભરસો  
વિશ્વાસ, આસ્થા  
ઉદ્યોગી=મેહેનતુ  
ચેન=સુખ, નિરાંત, જપ  
ફકડ=હેલ  
ખાલી=ફેકટ, નકામો  
પાઠ=લપકા, ડોળ, દ-  
મામ, દંભ  
અજુકતું=અધટતું  
માફું=મનદુખાય તેવું  
અસલના=અગાડિના  
વધાખ્યાસ=ભણવું તે  
માત્રમ=ખખર  
ફેર=ફરક, તફાવત  
સાર-ગુજરાતી અને  
ખાળખોધ એમ બે  
જાતની લિપિ છે.

પાઠ ૩

ટકું=નાનું ઘોડું  
 બળરભરાતું=વેપારી.  
 એા માલ વેચવા  
 બળરમાં આવતા  
 પાછળ=વાંસે, પછવાડે  
 વિચાર=મનસુખે  
 છતે=હયાત, હોવા છતાં  
 મૂર્ખ=સમજણ વગરના  
 ખરેખર=નકી, ખચીત  
 હડહડતો=પુરેપુરે  
 કળિયુગ=ખરાબ વખત  
 દૂર=છેટે, આથે  
 જમ=રાડ, હાક  
 શુદ્ધ કરી ગઈ=સમજણ  
 જતી રહી  
 ખરેખરે=મધ્યાનકાળે  
 મોજ=ગમત, લહેર  
 મુસાફરી=ખેપ, મજલ  
 ખર્ચુપાન=ધરોહ  
 માંદો=આખરી, ખિમાર  
 શરમાઈ=જામઈ, જંખાઈ  
 મોઢા પડી  
 જોસખંધ=ઝાંખાટાખંધ  
 સંધ=જત્રાએ જનારા  
 માણસોનું ટોળું  
 દયા=અનુકંપા, કરૂણા  
 શાંતકી=નિર્દય, દયા  
 વગરનો

ખિચાર=ગરીબ  
 ભાર=ભોજને, વજન  
 ઉઠાવી=ઉપાડી, ઉચકી  
 જવાબ=ઉત્તર  
 હાટ=મેળો, ગુજરી  
 વીખરાઈ=વેરાઈ  
 જલદી=ઝટખભે=ખાંદે  
 વખતસઃ=ઠરાવેલીવેળા  
 પ્રમાણે=રીતે [એ  
 પૂલ=નદીકે ખાડી પરથી  
 જવા આવવાનો ખાં-  
 ઘેલો રસ્તો  
 તોફાન=મસ્તી, ધમસાણ  
 છુટું=મોકળું  
 રીકે મોઢે=ઝાંખે ને વીલે  
 ચહેર, ઉઘાસી મોઢે  
 ઝંખવાણા થઈ  
 પરતાયા=પીજરાયા, અ  
 ફસોસ થયો  
 અફલ=સમજ  
 ઉપયોગ=વાપર  
 સલાહ=મત, વિચાર  
 દશા=હાલત, સ્થિતિ  
 સાર=ખીજની ખોટી  
 સલાહ પ્રમાણે નહિ  
 ચાલતાં ખરાખોટાનો  
 વિચાર કરી પોતાની  
 શુદ્ધનો ઉપયોગ કરી  
 તે પ્રમાણે ચાલવું

પાઠ ૪

પરગણુ=પરકાનું બહુ  
 કરનારા, પનાપકારી  
 ધણી ધનિ આણી=પુરૂષ  
 સ્ત્રી, પતિ પત્ની, ભા-  
 દડો બાન્ડી  
 ખાળક=સંતાન, ઊર્ધા  
 છોકરાં, પ્રાન  
 ભકિત=સ્તુતિ, ભજન,  
 અંદગી  
 કૃપા=મહેરબાની  
 નરસિંહચૌશ=વૈશાખ  
 સુદી ચૌદશ  
 રૂપ=કાંતી, સુંદરતા  
 ગુણુતો ભંડાર=ધણાંજ  
 સારાં આચરણુવાળો  
 મીઠી=મધુરી, આનંદ  
 ઉાજે તેવી  
 વાણી=બોલ, વચન  
 રૂપાળો=કુટડો, સુંદર,  
 તેજસ્વી  
 પેદા=રૂપજ  
 ઉપકાર=આભાર, ગુણુ  
 વધવા=ખીલવા  
 ગુજરીગયા-મરણપામ્યા  
 ઉછેરવા=પોષણ કરવા  
 ઠામ=ભોજને  
 સ્વભાવ=લક્ષણે, આચ-  
 રણે, પ્રકૃતિએ

માનીતો=વહાલો  
 પાડોશમાં=ધર પાસે  
 રહેનાર માણસોમાં  
 મદદ=સહાય  
 અસર=લાગણી, પાસ  
 નીવડયો=થયો  
 વર્ગ=કલાસ  
 માડું=ખોડું  
 ઇચ્છે=ચાહે  
 સાંઠ=આખડો  
 ધાર=નીક, રેલો  
 ખડખડસવા=ખડખડ  
 ખુશી થવા  
 અંતઃકરણ=દીલ, અં-  
 તર, હૃદય  
 એકદમ=તરત  
 ધા=જામમ  
 વખાણુ=તારીફ, પ્રસંશા  
 જીવતો=સહી સલામત  
 મોડું=અસુર  
 વૈદ=દવા કરનાર દાકતર  
 શુદ્ધિ=ભાન, હટપટી  
 આશ્ચર્ય=નવાઈ, અચંખો  
 પાઠ ૫  
 અભ્યાસકરતાં=વિદ્યા  
 ભણતાં  
 ઉમર=વય  
 કુટુંબ=વંશ, કુળ  
 ગુજરાન=ભરણ પોપણ

ધંધેવળગવા=કમાવા, ર-  
 ણવા, ઉઘમે લાગવા,  
 કામમાં જોડાવા  
 જરૂર=ચાયત, પંચાત  
 છોડી=અંધ કરી  
 પ્રીતિ=પ્યાર, પ્રેમ, માયા  
 લગ્ન=પરણવું તે, વિવાહ  
 રળ=આચ્છા, હુકમ  
 દયાથી ઉભરાઈ આવ્યું  
 =ધણી દયા ઉપજી  
 તરત=ઝટ, લાગલોજ  
 જીવ આવ્યા=હટપટીને  
 ચેતન આવ્યું  
 આશીષ=સારી દુઆ  
 આશિર્વાદ, ભલું ઇચ્છવું  
 નજીક=પાસે, ઓરે  
 કાઠે=કાનારે, તીરે  
 તરતાં=પાણીમાં અધર  
 રહેતાં  
 ઉંઘોટંગાવી=ઉપર પગ  
 ને નીચે માથું  
 એ રીતે લટકાવી  
 સઘળાં=અધાં  
 પરોપકારી=પારકાનું  
 ભલું કરનારો  
 પાડ=પણ, આભાર  
 ઈનામ=ખુશીયદનેકાંઈ  
 પણ દેવું તે, બક્ષીસ  
 થોભાય=રહેવાય

છેટે=આધે, દૂર  
 રળ આપો=જવાને  
 હા કહો  
 ધાડું-ભયંકર, મિહામણું  
 જંગલીપ્રાણી=જંગલમાં  
 રહેનારાં ધાતકીજનવર  
 ખીક=ડર, ભો, ધાસ્તી  
 ઇજા=હરકત, દુઃખ  
 સહીસલામત=જામમ કે  
 અડચણ વગર, સુખેથી  
 કુશળ ક્ષેમ.  
 સામેલ થયો=જોડાયો  
 સાર-પારકાનું ભલું  
 કરવું એજ મનુષ્યની  
 જીંદગીનું ખરેખરું  
 સાર્થક છે.

## પાઠ ૬

અદલઈ-સાફ=ખરેખરો  
 વ્યાજખી ન્યાય  
 પૈસાદાર=ધનવાન  
 હાલત=સ્થિતિ  
 ગામઠી=સરકારી નહિ,  
 ખાનગી, ઘુડી  
 નસાળદાર=ભાગ્યવાન  
 ફાવતો ગયો=લાભમાં  
 આવતો ગયો  
 મેળવ્યું=પેદા કર્યું  
 ખરચી=વાપરી  
 મકાન=મોટી ઇમારતો

કીમતી=મૂલ્યવાન  
 ધરણી=દાગીના  
 મોટી રકમ=ધણ્ય જ્ઞાન  
 દોષત=પુંજ, ધન  
 ખરીદા=વેચાતા લીના  
 આખર=અંત, કીર્તિ,  
 પ્રતિષ્ઠા  
 મરણપથારી=મરવાજેવા  
 થઇ પથારીએ પડેલ  
 મિલકત=પૈસાટકો, ધરણ્ય  
 ગાંઠું, જમીન, ધરખાર  
 માલમતા વગેરે  
 ભાગ=હિસ્સો  
 વર્તીશું=કરીશું  
 વહેંચણુ=ભાગ  
 કબુલાત આપી=હા પાડી  
 દહાડો પાણી=મરણ્ય  
 પાછળનો ખરચ  
 નાતવરો  
 તોડ=ફેંસલો, નિકાલ  
 છેલ્લે=છેવટે, આખરેઅંતે  
 દિવાન=કારભારી, વજીર  
 પ્રધાન  
 ઉમેર્યો=વધાર્યો, મેળવ્યો  
 ખખરપડી=જાણ્ય થયું  
 વાહવાહ=તારીફ, વખાણ  
 ધનધન  
 સાર=શુદ્ધિવાન પુરૂષો  
 ગુન્યવણુ ભરેલા કા

મના પણ ઝટ ની-  
 કાલ કરે છે.  
 પાઠ ૭  
 પોળ=શેરી, ઝાંપો  
 દરવાજો, મહોલો  
 વખત=ટાઇમ, વેળા  
 લખોટા=ગોળીઓ  
 ઉતાવળો ઉતાવળો=  
 ધણી ઝડપની  
 સુંદર=શોભિતા  
 સુશોભિત=દેખાવડા  
 ચોર=ખીજની વસ્તુ  
 છાનીમાની લેનારો  
 અટકાવ્યો=ચાર્યો, થો  
 ભાવ્યો  
 યાદ=દૈયે  
 નજીવી=માલ વગરની  
 નમાલી, નકામી  
 પાપ=અપરાધ, મુનો  
 ટેવ=હેવા, આદત, લક્ષ  
 ણ, લત, છંદ  
 બાબતમાં=કામમાં  
 નઠારા=ખરાબ, ખોટા  
 ખરાબર=સરખું  
 પહેલેથીજ=મુળથી,  
 પ્રથમથી  
 ઠેકાણે=જગ્યાએ  
 સગ્ન=શિક્ષા  
 શરમાઇ ગયો=મોઠો પ

ડયો, લખ્યો  
 સાર—પ્રભુ બધે ઠેકાણે  
 છે તે નક્કી માનીને  
 નઠારાં કામ કરવાં  
 નહિ, તેમજ નઠારાં  
 વિચાર પણ મનમાં  
 લાવવા નહિ.  
 પાઠ ૮  
 દર=આંકું  
 ઉનાળો=તાપની રતુ  
 સપડાયો=પકડાયો  
 પંજે=હાથનો ચાપો  
 કાલાવાલા=આજીજી,  
 કરગરવું, નમનતા  
 મહારાજ=મોટા રાજા  
 ગુનો=વાંક, કસુર, અ-  
 પરાધ  
 માફ=ક્ષમા  
 સેવક=દાસ, ચાકર,  
 ચાકરી=ખરદાસ, સેવા  
 હાજર=તૈયાર  
 જીવતદાન=કોઇનો જીવ  
 ઉગારવો તે  
 હસી=ખુશી થઇ  
 મગરૂરી=શેખાઇ, ખડાઇ  
 ભાન=ખખર, સરત  
 તળે=નીચે  
 જળ=પાસલો, ફાંસો  
 ફાંફાં=ઝોથાં, આથડી-

આં, વક્ષાં, ઝાવા  
 છુટાયું=નીકળાયું  
 અઙ્ગાયો=મુંઝાયો  
 બદલો=સાદું  
 વખત=તક, લાગ, દાવ,  
 પ્રસંગ, સમય  
 ફીકર=ચિંતા, દીક્ષગીરી  
 અકસોસ, પસ્તાવો  
 સેવા=બરદાસ, ચાકરી  
 બળવશે=કરશે  
 સાંભરતી=ચાદ આવતી  
 વડે=થી, વતી  
 હસતો=મલકાતો  
 બિચારો=ગરીબડો  
 તરણા સરખું=નજીવું  
 નકામું  
 કામમાં=બપમાં  
 મર્વ=અહંકાર, મગર્ગરી,  
 અભિમાન, મદ  
 બચાવ્યો=ઉમાર્યો  
 સાર—પોતાના બળને  
 મર્વ કરવો નહિ.  
 કારણ કે કોઈ વેળા  
 દલકી ચીજો પછુ  
 ઉપયોગી થઈ પડેછે.  
 પાઠ ૧૦  
 પ્રમાણી=વહેવારમાં  
 સાચો, નીતિથી  
 ચાલનારો

પરચુરણ=જુદી જુદી  
 જાતની  
 સામાન=ચીજો, જણુશો,  
 માલ, વસ્તુઓ  
 ફેરી કરી=માલ લઈને  
 ગામમાં વચવા જવું તે  
 ધરાક=માલ લેનાર  
 કિંમત=મૂલ  
 છેતરતો=ઠગતો  
 શાખખંધાદ=આબરનો  
 વિશ્વાસ પડ્યો  
 ઠરાવ્યા વગર=કિંમત  
 નફી કર્યા વિના  
 ઉતર્યો=આવ્યો, દાખલ  
 થયો  
 મોહનમાળા=ડોકમાં  
 પહેરવાનું સોનાનું  
 ધરાણું  
 લોભાતા=લલચાતાં  
 પોલીસથાણું=સિપાઈ  
 ની ચોડી, ગેટ  
 ફરજ=જરૂર  
 ચાહતાં=ચિહ્નતાં  
 માફક=પેઠે, રીતે, ગોડે  
 કમચો=રજ્યો, પેદાકર્યું  
 શરૂ=ચાલુ  
 દુકાન=હાટ  
 વૃદ્ધ=ધરડા  
 બાઈબંધી=દોરતી

ભાવ=મૂલ, કીમત  
 જત્રાએ=તીથે  
 પ્રથમ=પહેલાં  
 આગ્રહ=તાણ, જીકર  
 કાલેરા=ઝાડો ને ઉલટી  
 થાય તેવો રોગ  
 લાગુ પડવા=ચોંટવા  
 વળગવા, થવા  
 મહામુશ્કેલી=ધણી મ-  
 હેનત, માંડમાંડ, મો  
 ટીમુસીમત  
 વિધવા=ધણી વિનાની  
 સ્ત્રી, રાંડીરાંડ સ્ત્રી  
 ખખર=માલમ  
 જાતે=પડે  
 ધન્ય=સાખાશ  
 સાર—પ્રમાણિકપણું  
 રાખનારને સારો બદ  
 લો મળેછે અને આ  
 બર વધે છે.  
 પાઠ ૧૧  
 વાવે તેવું લણુ ને કરે  
 તેવું પામે=જેવું વાવે  
 તેવું જ ઉગે, સારાં  
 કામ કરનારને સારું  
 ફળ મળે, અને ખુરાં  
 કામ કરનારને ખુરું  
 ફળ મળે.  
 ખેડી ખાવું=ખેતી કરી

ગુજરાન ચલાવવું  
જમીન=ખેડવા લાયક  
ભોય  
ભારીસખ=ધણા વરસ  
કેદ ભોગવવાની શિક્ષા  
તુરંગ=દેહખાનું, ખંદી  
ખાનું, જેલ  
છંદ=લત, આદત, ટેવ  
સરકાર=અંગ્રેજ લોક  
જાપ્તો=પાકો ખંદોખરત  
લાગદારવતો=તક મળતી  
ધા આવતો  
વિકટ=ભયંકર, ઘોર,  
ભિઆમણું  
જમામાં=માર્ગમાં  
રાહ-વાટ  
સંતાપ=ક્રુપા  
તૂટીપડયા=એકદમ ધસી  
પડયા, લુંટવા મંડયા  
ગભરાઈ=મુંઝાઈ  
ચોકીદાર=રખવાળ,  
પહેરાવાળા  
દ્રવ્ય=ધન, નાણું, દોલત  
લુંટી=ખુંચવી, ઝુટી  
જંગલ=રાન, વન  
માલ=કિમતી સામાન  
મિઠાઈ=પકવાન.  
સુખે=નિરાંતે, નચિંતે  
તાલેવંત=ધનવાન,

પૈસાદાર  
ઝેર=વિષ, જેને ખાવા-  
થી તરત મરી જાયતે  
ભેળયું=મેળવ્યું  
લૂટ=ચોરી  
સરખા=ખરાખર  
લાગ=વખત, તક  
ભુંડું=ખરાખ, ભુરું  
તાકયું=જંઝૂયું, ધાર્યું  
ઠેકાણે=જગાએ  
કહેવત=દ્રવ્યંત, દાખલો  
સાર=જેવું ફરીએ તેવાં  
જ કળ ભોગવવાં પડેછે  
ચોરીનું ધન ચંડાળેજાય  
અને પાપી હાથ ધસ-  
તો થાય.  
પાઠ ૧૨  
સદા=દમેશાં, રોજ.  
ક્રોધ=ગુસ્સો, દાઝ, રીસ  
વર્તણૂક=રીતભાત,  
ચાલ ચલગત  
પીતરાઈ=કુટુંબી  
સહન થયું નહિ=દેખી  
ખમાયું નહિ, અદે-  
ખાઈ આવી  
ઉપાય=ઈલાજ  
ફાસલાવી=ભોળવી,  
ફસાવી, [ ઠગી,  
ભરમાવી.

જુગાર=હાર જીતની  
રમત, જુમડું  
દગો=જાભેદ, પ્રપંચ.  
ફરજપાડી=કમુલકરાવ્યું  
વહાલી=પ્યારી, હેતાળુ  
જુલ્હા=કેર, દુઃખ દેવું  
તે, ત્રાસ પમાડવો  
ચયતી=ગમતી, ઠીક લા-  
ગતી, પસંદ પડતી  
નીચ=દલદા, દુષ્ટ  
નીચપણું=દુષ્ટતા, હલ-  
કાષ  
કંઈખાડી રાખતો નથી=  
ખતે તેટલું દુઃખ  
દેવાનું કરે છે.  
ખલાને=મસે, ખોટે  
કારણે  
ગંધર્વ=ગવૈયાની એક  
જાત  
દયાળુ=કોમળ  
ક્ષમા ઉભરાઈ આવી=  
માફ કરવાનું સુઝી  
આવ્યું  
સહન કરતાં=ખમતાં  
લાગણી=અંતરની દાઝ  
છોડાવવા=મુકાવવા  
અપકાર=કોઈનું ભુંડું  
કરવું  
લુચ્યા=ખંધા, પકા

અદેખા=દેખી, ખારીલા  
 ખીજનું=સારૂં જોઈને  
 મનમાં ખજનાર  
 ગજગજા=દૈયું ભરાઈ  
 આવવાથી પોચા  
 પડેલા, ગદગદ કંઠે  
 વાર લખાડો નહિ=લીલ  
 ન કરે.  
 ખિચારા=અશક્ત  
 આફતો=દુઃખો, વિપત્તિ  
 ઓ, અડચણો,  
 મુસીબતો.  
 વેર=દુસ્મનાવટ  
 ડગટું=ફગટું, ઢ્યુપડ્યુ  
 થતું  
 સાર-મોટા દીલના મા  
 જુસો ખીજના વાંક  
 સામું કાંઈ પણ ન  
 જોતાં ઉલટાં માંડી  
 આપે છે.  
 ક્ષમા એ વીર પુરૂષનું  
 લુપણ છે.

## પાઠ ૧૩

ડાહો=સમજી, બુદ્ધિવાન  
 ન્યાયાધીશ=ઈન્સાફ ક-  
 રનાર, ન્યાય કરનાર  
 રહાપણુ=બુદ્ધિ, સમજ  
 ખરૂં ખોટું=સાચું જુઠું  
 પારખી=ઓળખી, જા-

ણી. વસ્તી, સમજ  
 પ્રજા=રૈયત, વરતી  
 કચેરી=દરખાસ્ત, સભા  
 ચર્ચા=વાતચિત  
 સાક્ષી=પુરાવો, સાહેદી  
 નક્કી=ચોકસ, નિર્ણય  
 અધરૂં=આકરૂં, કઠણ  
 મુશ્કેલ, ગુચવણ  
 ભરેલું  
 ચતુર=ચાલાક, હુશિયાર  
 ખરેખરો=અન્યથા  
 પામે તેવો  
 ઉપયોગ=અજમાયશ  
 અચરજ=નવાઈ, અ-  
 ચંખો, તાજીખી  
 શક્તિ=બુદ્ધિ, ચાતુર્ય  
 હુકમ=ફરમાન  
 છાનીમાની=ગુપ્તગુપ્ત  
 ખોટા વગરની  
 જુએજુમ=રાડરાડો  
 મા=નહિ.  
 હક=દાવો, માલિકી  
 ઉઠાવું=ઘસાવું  
 ખરેખરી=સાચેસાચી  
 ગળે પકુ=તુટે ખાજનારી  
 જુઠો હક ખતાવનારી  
 લાગતું હોય=દીવગીરી  
 થતી હોય, ધરસકો  
 હોય

ખુરાહાલ=જુડી દશા  
 સાર-રાખના અદલ  
 ઇન્સાફથી ખોટાં  
 તુટે ખાજનારના જુ-  
 ડા હાલ થાય છે.

## પાઠ ૧૪

ગરીબ=નિર્ધન, પૈસા  
 વગરનો, કંગાલ  
 ધનવાન ગૃહસ્થ=પૈસા  
 દાર, મોટો માણસ  
 લાંબો=છેટો, આધે, દૂર  
 જૂખ=ખાવાનું મન થવું તે  
 કકડીને=ઘણી સખત  
 નિસાસો=ધ્રાસકો પડવો  
 દુઃખ કે શીકરને લીધે  
 શ્વાસ નાંખવો તે  
 નોકરો=ચાકરો  
 અભાગીઆ=આગ્યહીન  
 નસાળ=ભાગ્ય, કિસ્મત  
 કરમાઈગયું=ઝાંખું ને  
 શીકું પડ્યું, તેજ  
 વગરનું થયું, ઉતરી  
 ગયું  
 ફરમાવ્યું=હુકમ કર્યો  
 લંગડો=જુલો, અપંગ  
 મોટે=મોઢે  
 પારકા=ખીજ, પરાયા  
 ટેકો=મદદ, આધાર  
 ઉતરતું=હલકું, નીચું

કાયમ=સદા, અખંડ,  
અચળ, સ્થિર  
ધ્યાન દધ=મન લગાડી  
મહેનત=કેદમ, શ્રમ  
કદાપી=કોઈ વખત  
શોધી=ગોતી, ખોળી  
તંગી=તાણ, તોટો  
મટી=નાશ પામી  
વધારો=ઉમેરો

આર=ધન કરતાં પણ  
શરીરની આરોગ્યતા  
વધારે કિમતી છે.  
ખરાબ હાલત બેઠ  
દીલગીર ન થવું, પણ  
સારી હાલત થવા  
માટે મહેનત કરવી.

પાઠ ૧૫

બુદ્ધાબુદ્ધા=નોખા નોખા  
ધંધો=ઉદ્યોગ, મહેનત  
મહે દલો=શેરી, પોળ  
મશ્કરી=લાંઠી, ઠેકડી,  
એજા, ડોળ  
મન થયું=મરજી થઈ  
ઝોળખતું=ખલતું  
જમવાનું નોતર દીધું=  
ખાવાને માટે આ-  
વવાનું કહ્યું  
કરાવેલે=નીમેલે, કહેલે  
છાછરો=જરાક ઉંડો ને

પહોળો, ખુમયાજોવો  
ચાલ્યું=ચલ્યું, ફાળ્યું  
ચપચપ=ઝડપથી  
રસોઈ=જમણું  
ખાણ્યું અખાણ્યું=સમ-  
જ્યું ન સમજ્યું,  
પોતે સમજી ગયેલ  
વાતને ન સમજતો  
હોય એવો ડોળ  
કરવો તે, ગમ ખાઈ  
જવું તે

ખામી=કચાસ, ખોડ  
કસુર, ભૂલ  
ભાવ=પ્રેમ, આદના  
બોળા=કુમાર તેવા  
માન્યા વગર=કબુલ  
કર્યા વિના  
ખાતર=ચાકરી, ખરદાસ  
તજવીજ, આગતા  
સ્વાગતા  
શિરોષ્ઠ=લાંબીડોક જેવા  
ઘાટનું વાસણ  
સમજી=ખણી  
સાદું=મદલો  
માં મલકાવી=હસવા  
જેવું મોં કરી  
સ્વાદે=મીઠાણે, તદેજતે  
શરમાયું=મોંઠું પડ્યું  
સાર=કોઈની મશ્કરી

કરવી નહિ. કારણ  
કે હાંસીમાં કોઈક  
વખતે હાણ થાય છે.

પાઠ ૧૭

મુસાફર=દેશાવરમાં ફર  
નાર, દેશાટણ કરનાર  
રિવાજપ્રમાણે=નિયમ  
મુજબ  
વર્તમાનપત્ર=છાપું  
શિક્ષકે=મહાવનાર  
માસ્તરે  
ખરાખર=સારી રીતે  
તંબુ=ડેરો. લુગડાના  
ખનાવેલા એક જા-  
તના ઘર  
સવારી=સરકારી કામ  
કાજ માટે બહાર  
ગામ ફરવું પડે તે  
સપાટ=ખાડા કે ટેકરા  
વિનાની  
વાપરે=કામમાં લે  
અખત=મરવાડ લોકો  
આરો=ખાવાની ચાર  
નેસ=વગડામાં બ્યાં  
ધણા તંબુ કે ઝુંપડા  
હોય તે  
મીલનસાર=મળતાવડા  
પરોણાચાકરી=મેમાન  
ની આગતા સ્વાગતા



આબરે છે=યાદ છે  
પરોણો=મેમાન  
ભારી=મોજાવ  
પૂજે=યાદે, માન આપે  
જાટકતી=રખડતી  
માંડવા=મંડપ  
સામાન=રાચરચીયું  
ખરચવા=વાપરવા  
ખરીદવા=વચતા લેવા  
વિઘ્નાર્થિ=નિશાળીઆ  
ચામઠીઆ=સરાણીઆ  
સાર—મુસાફરો, ભર  
વાડો, સરાણીઆઓ  
વગેરે લોકો જુદી  
જુદી જાતના ધરજેવું  
બનાવી તેમાં રહે છે.

પાઠ ૧૮

સ્વચ્છ=ચોક્કસ, સાફ  
તમાસો=ખેલ રમત  
શણગારી=શાહાલી, દી  
પાવી, ઠાઠમાઠ કરી  
ખેલવા=રમવા  
ખેલાડીઓ=તમાસગીરો  
રમત રમનાર  
રૂપવાન=શાહિનો, દે-  
ખાવડો, કુટડો  
આખેડીલ=ધા શરીરે  
વરખ=પાતળાં પાના  
પથારી=ખીજાતું

ખેલાન=શુદ્ધ વિનાનો  
લાન વગરનો  
રડારોળ=રોકકળ, ખૂમ  
રાણ, કકળાણ  
ટાટું=ઠંડું  
ઉતું=દાઝે તેવું, ગરમ  
ઢીસું=સુંવાળું  
કરકરું=ખડખડકું  
પોચું=નરમ, ઢીલું  
કઠણ=સખત, મજબૂત  
કંટાળો=અણગમે, ચીડ  
રૂપાળું=પુટકું, સુંદર  
ઢાંકણ=અસ્તર, પડ  
છિદ્રો=ઝીણાં કાણા  
મેજ=કચરો  
પરસેવા=ધામ, બકારો  
પસરે=ફેલાય  
બંધ થવાથી=પુરાઈ  
જવાથી  
અંતે=છેવટે, આખરે  
વગરસમજે=સમજ્યા  
વિના  
નુકસાન=ઈજા, હાની  
રજકણો=ઝીણી રજ  
ખુલ્લાં=ઉઘાડાં  
ઓઝામાંઓણું=થોડા-  
માં થોડું  
મુખ્યમતલબ=ખર્ચ કા

રજ, હેતુ  
પારપડતી=સરતી  
ચોળી=મસળી  
કાયદો=ગુણ  
સાર—કૃપાળુ ઇશ્વર  
જેને જેવી જરૂર છે  
તેને તેવું આપ્યું છે  
તો રૂપાળો દેખાવાને  
માટે નકામી ટાપ-  
ટીપ કરવી નહિ.

પાઠ ૧૯

ખેડુત=ખેતી કરનાર  
ઉપજ=આવક, પેદાશ  
ધરખરચ=ધરના ગુજ  
રાનને માટે વાપર-  
વામાં આવતું ધન  
દુકાળ=વરસાદ ન વર-  
સવાથી કંમલ પણ  
અનાજ વગેરે ની-  
પજે નહિ તે, કાળ  
જરૂરપડી=પ્રસંગ પડ્યો  
પાક=તીપજ, મોલ,  
પેદાશ, ઉપજ  
કરકસરું=અચાવ, ખપ  
જેટલું વાપરવું તે  
જરૂરનો ખર્ચ કર-  
વો તે  
ધન બચાવી શક્યો=ખ

રચ કાટતાં પૈસા  
વધારી શકયો  
હળ=જમીન ખેડવાનું  
હથિયાર  
ચર=દેગડો  
સોનામહોરો=સોનાના  
સિક્કા  
ઉતરે=પાછો હઠે, જ્ય  
અઘાટ=વણી પગાની  
માલીકી સાથે, કાંઈપણ  
હક રાખ્યા વિના  
ફેંસલો=ચાલ, ચુકાદો  
નિર્ણય=ફેંસલો, ચુકાદો  
અંધમેસતી=કાગુ પડતી,  
મેળ આવતી  
પસંદ પડી=ગમી  
સાર=પ્રમાણિક માણસો  
લક્ષ્મીની ન લલચાતાં  
પારકુ ધન પત્થર  
બરાબર સમજે છે  
પાઠ ૨૦  
પ્રખ્યાત=મશહુર, ના  
મીચો, પ્રસિદ્ધ  
પરાક્રમી=શુરવીર  
શોખીન=કાઈપણ બાબ  
તમાં આનંદ લેનારો  
આશરો=મદદ, ટેકો,  
સહાય  
ઉમરાવો=અમીરો

સભા=કચેરી  
વિષયો=બાબતો  
જીવાન=૨૦ થી ૩૦  
વર્ષની ઉંમરનો  
વાતચીત=ચર્ચા  
મેં ઉતરી ગયાં=જાંબ  
વાણા થયા, ફીકા  
દેખાયાં, ઉઘાડ થયાં  
જ્ઞાન=સમજ  
ખુશીનો પાર રહ્યો નહિ  
=વણોજ પ્રસન્ન થયો  
ખજાનચી=તીજોરીનો  
ઉપરી  
નામદાર=પંકાએકા  
ફટકા=ચાખખા  
હુકમ=આજ્ઞા  
આજીજી=નમનતા  
હળવે હળવે=વીરેધીરે  
વચન=વણુ, બોલ  
નિશ્ચય=ચોકસ, નક્કો  
બસ=સમુર, અંધરાખો  
ઉભારહો=થોભાઓ,  
અટકા  
ભાગીદાર=હિસ્સાદાર  
ખુદાવિંદ=મોટો માલીક  
મોટા દરજ્જાવાળાને  
માટે એમ કહેવાય છે  
સરત=મોલી, ઠરાવ,  
કરાર, કબુલત

હજુરમાં=૩૪૩માં, પાસે  
આગળ, સન્મુખ  
લાંચીઆ=રશવત ખા  
નાર. લાંચ લેનાર  
ગુસ્સો=ક્રોધ, કાળ  
ઠરાવ=કરાર  
સાર=લાંચ લેનારના  
ભુંડા હાથ થય છે  
ચતુર પુરૂષની ચંચ  
ળાઈ જણાઈ આવે છે.  
પાઠ ૨૧  
તોફાની=મસ્તીખોર  
ધણી=માલીક  
નાસી=છટકી ભાગી  
કાયર થયો=કંટાળ્યો  
આંકી=નિશાની કરી  
ચોમાસું ચર્ચો=કીકુંધાસ  
ખામ તાજો થયો  
માતેલો=માછપીને તા  
જોમાજો થઈ રહેલો  
જખરા=જળવાન  
ફાટયો=મસ્ત થયો  
નખળા=જળ વગરના  
હાથચકાવવો=મારવો  
ઘટનો=ઠીક લાગતો  
પતક=થોડીવાર, જરા  
વાર, પગવાર  
કચરી=કુદી, ચમદી  
યુક્તિ=હીકમત, કળા,

તદખીર  
ચટકા=ડંખ  
તોખાતોખા પોકરાવી=  
ધણોજ હેરાન કર્યો  
કુલાધગયો=મગર થયો  
જળા=તાંતણા  
શબ્દ=ખોલ વચન  
શેરને માથે સવાશેર  
હાય=એકથી બીજો  
ચડીઆતો હાય  
લાગ આવે=તક મળે  
ઉતાડું=ઓછો કરું  
સપડાયો=ફસાયો  
હલકા=નાદાન, તુચ્છ  
નમ્ર=શાંત, ગરીબ  
માડાં=ખુરાં, નઠારાં  
ફળ=પરિણામ  
વાત=હેવાલ, હકીકત  
સાર=કાઠને હલકો ગ  
ણવો નહિ, તેમજ  
પોતાના બળનો ગર્વ  
કરવો નહિ.

પાઠ ૨૨

સાયો=ખરૂં ખોલનારો  
પુસ્તકાલય=વાંચવા  
લાયક પુસ્તકો રાખ  
વાનું સ્થળ, લાયબ્રેરી  
મોટા=પ્રખ્યાત, પ્રસિદ્ધ

વૃત્તાંત=જીવનના ચરિ-  
ત્રનો હેવાલ  
હમણા=થોડાવખત થયાં  
બહારપડયું=પ્રગટ થયું  
જાહેર થયું  
બાળપણ=નાનપણ  
જાણવાનુંગ=ખબરમે-  
ળવવા લાયક  
ભલે=ઠીક, ખુશીથી  
કરમાઈ=સુકાઈ  
ધાર=અણી  
નિયમ=ઠરાવ. રિવાજ  
ધમકાવ્યા=ખીક દેખાડી  
હિમતરાખી=મન નદ  
રાખી, છાતી ચક્કવી  
અત્યારે=હમણા, હાલ  
કળીઓ=પાંખડીઓ  
હમર ગણો=ધણોજ  
પુત્રના લક્ષણ પારણા  
માંથી જણાય છે=  
પુત્ર કેવા ગુણનો થશે  
તેની બાળપણથીજ  
ખબર પડે છે.  
ઉંચાગુણો=ઉત્તમલક્ષણો  
ઉમદા આચરણો  
પંકાયો=વખણાયો, પ્ર-  
સિદ્ધ થયો  
ઠેકાણું=મુકામે  
સાર=સુએતેરલુંનુકસાન

થાય તો કદી પણ  
જુકું ખોલવું નહિ,  
નાનપણથીજ સાચું  
ખોલવાની ટેવ રા-  
ખવી

પાઠ ૨૩

શિકાર કરવા=હરણ, ડું-  
કર વગેરેને મારવા  
આરામ=વિસામો  
પાદશાહને લાયક=પા-  
દશાહને આપવાનુંગ  
નજરે=દ્રષ્ટીએ, આંખે  
બદગી=સ્તુતિ, પ્રાર્થના  
પાક=પવિત્ર, પાવન  
અલ્લાહ=ખુદા  
સુલતાન=સુખો  
એહસાન=ઉપકાર  
આભાર, પાડ  
ખોરાક=ખાવાનું  
હાજર=રજુ  
શાંત=ઠંડો, ધીમે  
વિનંતી=અરજ  
જાગીર=ઇનામી જમીન  
રાજ, પાદશાહ કે  
સરકાર તરફથી મ-  
ળેલ ગામફે જમીન,  
ગ્રાસમાં મળેલી જ-  
મીન  
સાન=સમજ, અક્ષ

સાધ=કરી  
 મારા સંબંધમાં=મારે  
 વિષે  
 અદેશી=શંકા, વહેમ  
 તપાસ=તજવીજ  
 કાનભંભેરવા=જુહું સ-  
 મજાવવું, ભરમાવવું  
 ઝવેરાત=હીરા, માણેક  
 લીલમવગેરે જવાહીર  
 સંતાપ=છુપાપ  
 લિખારી=કંગાળ  
 અસહસ્થિતિ=અગાઉની  
 હાલત, દશા  
 સંભાર્ણ=યાદ લાવું  
 ભેટયો=મળ્યો  
 ધર્માખેર=અદેખા, દેષી  
 દેશનિકાલ=દેશથી હદ-  
 પાર કાઢવું તે  
 સાર-નીતિવાન પાસે  
 અદેખાઓનું કાંઈપણ  
 ફાવતું નથી. સારી  
 હાલતમાં આવનારે  
 પોતાની અગાઉની  
 માઠી હાલતનો વિ-  
 ચાર કરી પ્રભુનો  
 પાડ માનવો  
 પાઠ ૨૫  
 ગુનાની કબુલાત=વાંકનું  
 માની જવું

ધકકો=હડસેલો  
 આરસો=દર્પણ, તખ્તો  
 કમર=ભુજ, વાંક, ગુનો  
 કદાચ=કોઈ વખત  
 જાણે અજાણે=જુલેયુકે  
 ખચર વચર  
 ગુનેગાર=કસુર કરનાર  
 માનું=ખરેખર કહીદઉં  
 નારાજ=નાખુશ  
 ઉદાસ=દીલગીર  
 દોષ=વાંક, ગુનો  
 સંતાડવા=છાનો રાખવા  
 છુપાવવા  
 સહન કર=ખમું  
 નીવડે=થાય, બને  
 સખ=શિક્ષા  
 સદગુણી=સારા આચ-  
 રણવાળા  
 સાર-પોતાનો વાંક  
 માનીજનાર ગુણવાન  
 બને છે

પાઠ ૨૬

ખાળાઓ=કન્યાઓ  
 મીઠાં=મધુરાં  
 ગીત=ગાયન  
 રંગભેરંગી=જુદા જુદા  
 રંગના  
 ગળપટા=ગળે રાખવાનો

જિનનો ગુંથલો પટો  
 લેખાં=મોઢે ગણવાના  
 હિસાબ  
 પ્રદર્શન=નમુનાદાર જ-  
 હસો દેખાડવા માટે  
 એક જગાએ બેગી  
 કરી રાખવી તે  
 ઘાટ=આકાર  
 ચિત્રકામ=ચિતરવાનું  
 કામ, કોઈ પણ આકાર  
 તલ્લીન=એકાકાર, એક  
 ચિત, ગરકાવ  
 આ વિષય=ચિત્રકામ  
 ખુખી=મહતા  
 કેળવાય=પટોળાય, કસાય  
 સુધરે, ટેવાય  
 સંખ્યા=હાજરી, નંબર  
 મહેતીજી=કન્યાશાળાની  
 વડી શિક્ષક  
 વિવેક=મરજદા, સહુ  
 કાંઈ, સારાનરસાનો  
 વિચાર  
 સલાહસંપ=હળામળાને  
 રહેવું તે  
 નાતજાત=જાતી, કામ  
 માનું શિક્ષણ=માના  
 તરફથી કેળવણી, તા-  
 લીમ  
 ચાલ=રીતભાત, ગુણ

સાર=જો બાળકો સારા  
બનાવવા હોય, તો  
બાળાઓને કુળવણી  
આપો.

પાઠ ૨૭

સંધરો=એકઠું કરવું તે  
કુદરત=સ્થિરી ચમત્કાર  
એની મેળે બનેલાં તે  
જેવાં કે ઝાડ, પર્વત  
નદી, સુરજ વગેરે  
અવલોકન=મન લગાડી  
બારીકીથી તપાસવું તે  
ધર્માતો=મોટાં મકાન  
હકલો=લકર વગેરે  
રહી શકે તેવો ગઢ  
હરકત=અડચણ  
રચના=ખાવટ, ગોઠવણ  
બાંધણી=માંધકામ  
ખાણો=અનાજ ભરવા-  
નો ધણો ઉડો ખાડો  
ખાનગી=ધરતી, પોતાની  
જુકરો=એક જાતનો  
પોચો પથર

સળે=જીવાત પડે  
મંજી=ખડનો ગોઠવેલો  
મોટો ઢગલો  
સવાલ=પ્રશ્ન  
વખતે=અવસરે, ટાણે  
અગત્યની=જરૂરી

ઉપયોગી, કામની  
આગગાડી=વરાળના બેર  
થી જમીન પર ચાલ-  
નારી ગાડી  
આગબોટ=વરાળના બે-  
રથી પાણીમાં ચાલ-  
નારી બોટ  
સાધનો=સગવડો  
પુષ્કળ=મહુ, ઘણું  
નાણું=ન  
સંગ્રહ=ભેગું કરવું તે  
સંધરો

સુકાળ=સારો વખત  
અવારનવાર=ફરતા ફરતી  
સાર=પીડીઓ પણ  
દાણાનો સંગ્રહ ક-  
રેછે. તો માણસોએ  
ધનનો સંગ્રહ જરૂર  
કરવો. સંધરેલું ધન  
ઘડપણમાં તથા દુઃખ  
માં કામમાં આવે છે.  
સંગ્રહ કરનાર સુખી  
થાય છે.

પાઠ ૨૮

પરખ=મુસાફરોને પાણી  
પાવા માટે રસ્તામાં  
કરેલી ગોઠવણ  
કઠિઆરા=લાકડા ફાડ-  
નાર અને વેચનાર

વારાફરતી=એક પછી એક  
ધર્માદા=ખેરી આવત  
દસમો ભાગ=એકરૂપિયે  
દશ દોકડા  
ટાળવા=મટાડવા  
ઉપયોગ=અવસ્થા  
તરસ્યા=પાણી પીવાને  
ટાંપી રહેલા  
ખરાદિલથી=સાચા મ-  
નથી  
વિસામો=આરામ, થાક  
આશીર્વાદ=આશીશ,

દુઆ  
મનોદર=મન ખુશ થાય  
તેથી, સુંદર  
શીતળ=કંડી, ટાઠી  
સાર=દયાળુ પુરૂષો મુ-  
સાફરોને પાણી પીવા  
માટે પરમો બંધાવે  
છે. માણસે પોતાની  
કમાવટનો થોડો ભાગ  
ધર્માદામાં જરૂર વા-  
પરવો જોઈએ.

પાઠ ૨૯

શેખવલ્લી=ન બની શકે  
તેવા વિચાર કરનાર  
પાર=ઝેડો, અંત, આરો  
ગુરૂ=વિદ્યા શીખવનાર  
કામે=ધંધે, ઉદ્યોગે

તર્ક=વિચાર, મનસુખો  
 ઉઠાવે=ઉભાકરે, ગોઠવે  
 ખોટા=નકામાં  
 મરઘી=કુકડી  
 ધુણુવી=હસાવી  
 તરંગ=મતના બુટા  
 ઠપકો=ધમકી, ઠારો  
 ધર ભાંગુ=પૈસા ભેગા  
 કરી ગાયડી પરણુવી  
 હતી તે આશા  
 ભાંગી પડી  
 પારપડે=ઝટ થાય  
 નકામા=અમથા, ખાલી  
 ફાકટ, કામ વગરના  
 ગાળી=કાઢી  
 વળગ્યો=આઝગ્યો, લાગ્યો  
 ઠેકાણે પડ્યો હોત=કમા-  
 તો થયો હોત  
 માફક=પેઠે  
 ચેત્યો=સમજાવ્યો.  
 સાર-શેખરલીની  
 પેઠે ખોટા વિચાર  
 નહિ કરતાં ઝટ કામે  
 વળગવું  
 પાઠ ૩૦  
 ફરીથી=ખીજવાર  
 પતંગ=કનકવો, કાગ-  
 નીયો.  
 સપાટા=જેસ

મેથું=ચક્ર, ધુંચળું  
 પ્રયાસ=યત્ન, મહેનત  
 ફાળ્યો=ધાર્યું કામથયું  
 ફળીભુત થયો.  
 આસમાન=ગગન, આ-  
 કાશ, વાદળ  
 ટપકાજેવો=જરાક  
 છેક=તદન  
 ગુરુસેથઈ=ખીજવાઈ  
 સાર=કોઈપણ કામમાં  
 નિરાશ ન થતાં  
 ફરીથી કરવું, પણ  
 ગભરાવું નહિ, ભૂલ્યા  
 ત્યાંથી ફરીથી ગણો  
 પાઠ ૩૨  
 સારી સેવા બળવેલી=  
 તનદઈ ચાકરી કરેલી  
 વંશપરંપરા=પેઢીનીપેઢી  
 દીકરાના દીકરા.  
 ભોગવટા=વપરાશ  
 સાંતી=હળ  
 ઉંચા પ્રકારની=સારી  
 જાતની, ખેડવા લાયક  
 લાડ=મોંઘવટ, વહાલ  
 ઉછરેલો=મોટો થયેલો  
 બરાબર=જોષ્ટ્યે તેવું  
 સાથી=કામગરા  
 માત્ર=ફક્ત  
 ધરમરાયાં-પૈસાદાર થયાં

પુંજ=ધન, દોલત  
 પેદા=ઉત્પન્ન  
 રીતમાં=કામમાં  
 ફેર=ફરક, તફાવત  
 અર્થ=મતલબ  
 જાઓ="જાઓ" આ  
 સાંમળી દાડીયાળ્ય  
 ને ઉપરીની દેખરેખ  
 વિના કામ મરજી  
 પ્રમાણે કરે.  
 ચાલો=મારી સાથેજ  
 'ચાલો' પછી ઉપ-  
 રીની નજર તળે  
 વધારે કામ કરે છે  
 આપસમાન બળ નહિ=  
 પોતાનું કામ જેવી  
 ખંતથી પોતે કરે  
 તેવું ખીજ ન કરે  
 મેઘસમાનજળ નહિ=  
 વરસાદના જેવું ખીજું  
 પાણી નહિ  
 સમાન=જેવું, સરખું  
 નજર=દેખરેખ, તપાસ  
 ખાતરી=અશ્વેસ  
 સાર-પોતાનું કામ  
 પોતે જાતેજ કરવું  
 ખીજના ભરસે કદી  
 પણ રહેવું નહિ.  
 પારકી આશા સદા

નિરાશ

પાઠ ૩૩

ચોકખાઇ=સુધડતા,  
સ્વચ્છતા.બેનપણી=ગોઠણ, સખી  
સહીયર

પિડાય=દુઃખી થાય

રોગ=આવી, દરદ

ખોટું ન લાગે=મન ન  
દુઃખાય, માટું ન લાગે

ગંદું=ગોખરું, ગંધાતું

પગમૂકવા=આવવા

મંદવાડ=રોગ, ખીમારી

ગંદકી=અદ્ભો, ખરાબ  
ગંધમૂળ નંખાય=શર થાય  
ખીજ રોપાયનીરોગી=આરોગ્ય, તંદુ  
રસ્ત, સાળું તાળું,

રોગ વગરનું

હામ્યામ=ઠેકાણે ઠેકાણે

જંતુઓ=ઝીણાં જીવડા

પાકે=પેદા થાય, નીપજે

પાથરણ=પથારી બિછાનું

શ્વાસ=દમ

અધકરી=વાણી

આવળ=પેસ નીકળ

સુધરતી=સારી થતી

ખી=મૂળ, જંતુ

બિનાશ=ભેજ

ચકલી=પીતળ કે લોહા

ની પેચવાળી વાંકી

નળી

મેલું=ગંદું, ગોખરું

મરે=સમાય, ઉતરે

લકવો=સંધીવા, ઓરો

ગથી શરીરનો કોઇ

ભાગ ખોટો પડી

જાય છે.

જાજર=પાયખાનું

સંડાસ

ઝીણો=હાડમાં રહેતો

ઝાડીઝાડી=ઝાપટી

દુર્ગંધી=અદ્ભો, ખરાબ

વાસ, નહારી હવા

મેરી=ગટર, નીક

તદન=તમામ, સાવ

વાંક=કસુર

ખુલ્લી=ગાંધેર

રસ્તો=માર્ગ, ઉપાય

સાર=જો શરીર આરો

ગ્ય રાખવું હોય, તો

પોતાને રહેવાના ધર

માં ચોકખાઇ રાખવી

પાઠ ૩૪

પ્રાણ=જીવ, જન

પાટવું=તિલાટ, મોટો

સમાચાર=ખબર

ફેલાતાં=પસરાતાં

ઠેકાણે ઠેકાણે=અધી

જગાએ

મોસાળ=મામાને ઘેર

સ્વભાવ=પ્રકરતી

દારી=રાણીની તહેના-

તમાં રહી કામકાજ

કરનારી સ્ત્રી.

ઉધાપશે=લોપશે, ફેરવશે

ફળ=લાભ, પરિણામ

સંદેહ=શક, વહેમ

વરદાન=કહેલું આપવા

માટે માગેલું વચન

લેણાં=માગણાં

ગાદી=રાજપાટ

વનવાસ=જંગલમાં

રહેવું તે

હટ=મમત, જીકર, લીધી

વાત ન છોડવી તે

અણસમજી=મૂર્ખ, સ-

મજાણ વગરની

શોક=દીલગીરી, અપ-

સોસ, પસ્તાવો

દેહમૂકયો=પ્રાણ છોડયો,

મરણ પામ્યો

ધિકાર=તિરસ્કાર, તુચ્છ

કાર, દ્વિતકાર

તપ=દેહદમન, અપવાસ

વગેરે કરવા તે

કરાવ=દહનિશ્ચય  
સાર=નકારા માણસના  
સંગથી નકારા ગુણ  
આવે છે. માટે સા-  
રાની સોખત કરવી.  
સંગ તેવો રંગ  
સોખત તેવી અસર

પાઠ ૩૫

નટ=કસરતી ખેલકરનાર  
જોડ=ખળ, જોર  
ટાળું=ધણા માણસોનું  
ભેગા થવું, જથ્થો

એકઠું=મેઘુ

અંગકસરત=શરીરની  
ફળવણી, શરીર વા  
ળવું, દોડવું, વગેરે  
ઉઘાડી=ખુલ્લી, મ્યાન  
વગરની

ઝખકારા=ચમકારા

જીવની દરકાર કરતા

નથી=મોતની ખીક

રાખતા નથી

સ્થિર=હાલે ચાલે નહિ

તેવો, સ્તબ્ધ, ટટાર

સકાર્ષ=ચાલાકી, ખુબી

ચમત્કારવાળા=અચંખો

પમાડે એવા, ખુબી

ભરેલા

ખેલો=તમાસો, રમતો

નજરઅંધી=જોનારની

આંખને જાદુથી ભુ

લાવામાં નાંખવી તે

ખુબીદાર=ચાલાકીવાળો

ફળવે=તાલીમ આપે

સાર=નાનપણથીકસ

રત કરનારનું શરીર

ળળવાન બને છે

માટે હમેશાં થોડી

કસરત કરવી

પાઠ ૩૭

ખોલતો=અવાજ કરતો

જંગલી=મૂખ, સમજણ

વગરના, હેવાન જેવા

ઉપજવે=પેદાકરે

જણાશે=ખખર પડશે

મડમ=ગોરા લોકનીઆં

પાદરી=ખ્રિસ્તી ધર્મના

ખોધ આપનાર

વસાવ્યું=વસ્તી કરાવી

ખોધ કરવા=સમજીત

આપવા

સંખંધ=મેળાપ, પરીચય

સહવાસ

ખીલકુલ=તદન

અભણ=ભણ્યા વગરના

વિદ્યા વગરના, ઠોઠ

કુશળ=હોંશિયાર, માહિ

તગાર, જાણીતા, અ

નુભવી

કાટખુણા=ખાંધકામમાં

ઉપયોગી લોઢાનું

તથા લાકડાનું એક

ઓખર

ખાંધકામ=મમારતો ખાં

ધવાનું કામ

અક્ષરો=હરફો, દસ્કતો

ઓખરો=હથિયારો

દેવળ=મંદીર, દહેજ

પોકારવા=રાડોપાડવા

મોટેથી=ખધાસાંજોતેમ

વખત ન લગાડ=ઠીક

ન કર

સાર=ચમણ માણસ

ભણેલાને જોઈને

અચંખો પામેછે, ને

તેને તાબે રહે છે.

માટે દરેક માણસે

વધઃ મેળવવાનું

જરૂર પ્રયત્ન કરવો,

પાઠ ૩૮

પહાદુરી=પરાક્રમ

ઓળંગી=ઉલંઘી, વટી

વહેણુ=પાણીનું વહેવું

ખડેર=પડી ગયેલા

મકાનો

ટોચ=સાથી ઉપલોભાગ

મધાળું, શિખર



છેડે=ખાણુએ, તરફ  
 મુશ્કેલ=અધરું, આકરું  
 ચઢાવ=ઢાળ  
 સીધો=પાંશરો  
 દિવાલો=ભીંતો  
 ધુરળે=કિસ્સાનો ઉંચો  
 ગોળ ચણેલો ભાગ  
 મેર=ખાણુ, તરફ  
 કરખો=તાલુકો  
 પ્રવાહ=રેલો, વહન  
 તળેટી=કુંગરના મૂળ  
 આગળની જગ્યા  
 પગથી=ફેડી, પગરસ્તો  
 ખીણો=ખે કુંગરાવચ્ચે  
 ની નીચી જમીન  
 હાર=એળ  
 દેખાવ=આભાસ  
 રમણીય=શોભિતો, સુંદર  
 નમુનો=નકલ  
 આકૃતિ=આકાર  
 ગોઠવવા=નિયમસર  
 મુકવા  
 સાર કિલ્લો, ધુરળે,  
 દિવાલો, તળેટી, ખીણો,  
 વહેણ, પ્રવાહ વગેરે  
 ઓળખાવવાં

પાઠ ૩૯

ભોરા=ઝાડ વિનાના

લેખડો=માટી કે પથ્થરના મોટા ટેકરા  
 દુકડા=કડકા  
 ધસડાધ=તણાધ  
 ઠૂરે=જામે  
 દેવસ્થાનો=દેરાં, દેવળ  
 પૃથ્વી=જમીન  
 પોડ=પપડો  
 પીગળેલો=ઓગળેલો  
 ઝરણુ=જમીન, પહાડ  
 ને પથરાની તડો-  
 માંથી થોડું થોડું  
 નીકળતું પાણી  
 ઉપસી=કુલી  
 ગરમી=તાપ, અગ્નિ  
 સપાટી=જમીનો ઉપ-  
 લો જે સપાટભાગે  
 ભિંનય=પક્ષળે  
 અથડાવા=ભટકાવા  
 કામના=ઉપયોગી  
 સાર-કુડો, ઝરણો, કુંગરો  
 અને મેદાનો સાથી  
 બને છે, અને સા  
 ઉપયોગમાં આવે છે  
 તે જણાવ્યું છે

પાઠ ૪૦

કરકર=ઝીણાં ટીપાં  
 મેળાપ=સમાગમ

વાદળાંમાંથી જન્મ થાય  
 છે=વાદળાંની વરા  
 ળતું પાણી થાય છે  
 હમણાં=અબધી  
 નકામાં=નિરપયોગી  
 ધસડી=તાણી  
 મોટાં=જખરાં  
 પચી=ઉતરી, મરી,  
 સમાધ, સોસાધ  
 વહેળા=વેકળા, ખાતરા  
 શક્તિ=બળ, સત્તા  
 ધોધ=ઉંચેથી મોટા  
 જથ્થામાં નીચે પ-  
 ડતું પાણી  
 ખડકો=ટેકરા, ખરાબો  
 મુખ=નદી જ્યાં મળે  
 છે તે  
 સાર-નદી અને સરોવરો  
 સાથી બને છે અને  
 શું ઉપયોગમાં આ-  
 વે છે ?

પાઠ ૪૧

ખલાસી=વહાણુહંકાર-  
 વાનો ધંધો કરનાર  
 મહાંસાગર-મોટોદરીઓ  
 દુરદેશ=છેટેના મુલકમાં  
 બહોળોજથો=વહાણુમોટા  
 વિસ્તારવાળો ભાગ

મીઠું=પીવા લાયક  
તળીએ=હેઠે, છેક નીચે  
વહી જાય=ચાલ્યું જાય  
ભરતીઓટ=નદી, ખાડી  
કે દરિયામાં પાણી-  
નું ચડવું ને ઉતરવું  
મોજા=ઝોળા, હીલકોરાં  
પછાડે=અટકાડે, અકાળે  
છાયા=પડછાયો, ઓળા  
સાર=દરિયો કેટલો  
અધો ઉપયોગી છે ?

પાઠ ૪૨

હજીરો=તાપી નદીના  
મુખ આગળ એ  
જગા છે  
હવાફેર=પાણી ખદલો  
ટંડેલ=વહાણુચલાવનાર  
મુખ્ય ખલાસી  
પુરતી=પુરેપુરી  
સમજ=ખબર  
નિશાન=એંધાણુ, ચિન્હ  
ધુસે=પેસે  
મુદત=વખત  
કાંપ=પાણીમાં ધસડાઈ  
આવેલો કાદવ કચરો  
ખાંજે=ઠરે [અંદર=માંહે  
કામા=કામ, ચલનવલન  
ખાંચા=કડકા  
ચોકિયુંકા=સિધો નહિતે

જોડે=સાંધે  
સાર=દરિયાનો કિનારો,  
ખેટ, ભૂશિર, અખાત,  
સામુદ્રધુની, દીપકલ્પ  
ખાડી વગેરેની ઓ  
જખાણુ આપેલી છે,  
પાઠ ૪૩

કારીગરો=હુન્નરનું કામ  
કરનાર  
વસવાયાં=દરજી, સુથાર,  
લુહાર વગેરે ગામની  
વસ્તીનું કામ કરનાર

નજરે=પ્રત્યક્ષ  
ટકાઉ=મજબુત  
જોસઅંધ=ઝપાટાઅંધ  
તણખા=અંગારા  
ચોપાસ=ચારે બાજુ  
ચોક=ખુલી જગા  
વાટો=લોઢાનો ગોળપાટો  
ઝાંપે=શેરીને નાકે  
સજજડ=ચોપાચોપ  
ચાકડા=લાકડાનું ગોળ  
પૈડા જેવું હોય છે તે  
કોશ=ગાઉ  
લોંઘા=પીંડા  
ફાળકા=લાકડાની ફેરક-  
ણી ઉપર કાંતેલું  
સુતર વીટાળવામાં  
આવે છે તે

આરા=પૈડામાં ઉભા  
લાકડા હોય તે  
તાંતણા=નાર, ત્રાગડા  
તાણાવાણા=વણવાની  
સાળ પર જે આડા  
ઉભા દોરા રાખવામાં  
આવે છે તે

ખાદી=પાનકોરું, વેણું  
ગજી, દોટી  
શણુ=ટાટ, બીંડી  
સાર=મુથાર, લુહાર,  
કુંભાર, વણકર, વ-  
ગેરેના કારીગરી જ-  
ણામ આવે છે.

પાઠ ૪૪

ધુટ્ટી=રંગ  
ખેલતા=રમતા  
ગિલ્લી=લાકડાની મોઘ  
દંડા=દાંડાઓ. મોઘ  
ઉડાડવાની લાકડી  
દહાડો વળવો=ફાયદો થ-  
વો, કામ થવું  
રોજો=કબર ઉપર ખાં-  
ધેલું મકાન  
કોતરકામ=કોતરણીનું  
નકસીદાર કામ  
ટપાલઓફિસ=દેશાવર  
ના કાગળો મળવાનું  
ઠેકાણું, પોષ્ટઓફિસ

સીધા=પાંચરા  
 મરીમસાલો=તીખાવગે-  
 રે ગરમ મસાલો  
 રોજ=સદા, હમેશાં  
 ઉંચી કારીગરી=નકસી  
 દાર કામ, કિસબ  
 વરાળયંત્ર=વરાળના  
 બળથી ચાલતોસંચો  
 માલ=જાણસો, ચીજો  
 વપરાતાં-કામમાંઆવતાં  
 થોડાક=ઘુજ  
 મસીદ=તીમાજ પઢવાની  
 જગ્યા  
 સાર=આમથી શહેર  
 કેવડું મોટું છે, તે  
 સરખામણી કરવાથી  
 ખબર પડે છે.  
 પાઠ ૪૫  
 મુખી=જામડામાં રહી  
 પોલીસ વગેરેનું ત-  
 મામ કામકાજકરનાર  
 ડાયેરી=કોર્ટ  
 સલામ=હાથને કપાળ  
 સાથે લગાવી માન  
 આપવું તે  
 તગાર્વ=દુકાળનાવખત  
 માં સરકાર ખેડુતોને  
 જે પૈસા ધીરે છે તે  
 મહેસુલ=જમાવંદી,

વિધોદી, જમીન ખેડ  
 વા બદલ સરકારને  
 ભરવાના રૂપિયા  
 વસુલથયા=ભરાયા  
 હદ=સીમા  
 ફેરણી કારકુન=સરવાઈ  
 કરનાર, જમીન ભર-  
 નાર, મોજણીદાર  
 હવાડો=ઢોરને પાણી  
 પીવાનું ઠેકાણું,  
 પીઆવો  
 દુરસ્તકરવું=ભાંગેલું  
 સુધરાવવું  
 આવરસીઅન=ગાંધકામ  
 ખાતામાં દેખરેખ  
 રાખનાર અમલદાર  
 તજવીજ=તપાસ,ગોત  
 ફેજદાર=ચોરી,ખુન  
 વગેરે ગુના પકડનાર  
 મામલતદાર=તાલુકામાં  
 રહી મેહેસુલના રૂ  
 પિયા ભેગા કરે તે  
 સાક્ષી=જુજાની  
 છરી=શીતળા કાઢવાનું  
 ઓળર  
 મુકરદમો=કોર્ટમાં ચા-  
 લતું અમુક કામ,  
 કળઓ  
 અવલ=મુખ્ય, મોટો

જમાદાર=થોડા પોલી-  
 સનો ઉપરી  
 રજુકીધા=દાખર કર્યા  
 હેરાન કરવો=ફૂંખદેવું  
 સખ્તી=ખળાતકાર,જેર  
 જુલમ,જબરદસ્તી  
 કમરેલપેટી=કેડે બાંધી  
 નાયક=સિપાઈની ટોળી  
 નો ઉપરી  
 તિજોરન=તિજોરીનો  
 ઉપરી  
 રસીદ=પાવતી, પહોંચ  
 સરાફ=નાણાવટી  
 વેચાણ=વેચાનું લેવું  
 ગીરા=સાનમાં લેવું  
 ખતો=દસ્તાવેજ, લેખ  
 હવાલદાર=પોલીસ પટે  
 લના હાથ નીચેના  
 સિપાઈ  
 છોળધ=ચુનો દીધેલું  
 દવાખાનું=ઇસ્પતાલ  
 ઓટલા=ચોરા  
 કાચતો=ચેપ મુકતો  
 શીતળા સૈયડ  
 ઉઠશે=ઉઘડશે  
 ચેપ=રસી  
 સાન=તાલુકાના મુખી  
 હવાલદાર, ફેજદાર  
 મામલતદાર, ઓ-

વરસિઅર, તિન્ને-  
રર, દાકતર વગેરે  
અમલદારોની ઓ-  
ળખાણ પડાવવી  
પાઠ ૪૬  
તાલુકો=ધણાં ગામડા  
મળીને થયેલો ભાગ  
જીલ્લો=પાંચ, સાત કે તેથી  
વધારે તાલુકા મળી  
ને થયેલો ભાગ  
વિભાગ=નાનો ભાગ  
કમિશનર=પ્રાંતના સર-  
કારી કામકાજનો  
વહીવટ ચલાવનાર  
કલેક્ટર=જીલ્લાને લગતાં  
કામકાજ કરનાર  
અધિકારી.  
વહીવટ=કારભાર  
દેખરેખ=તપાસ  
અરજી=દલીલ  
માફ=કાંઈ પણ ન લેવું તે  
મુલતવી રાખવું=થોડી  
મુદત સુધી નહિ વ-  
સુલ કરવું તે  
અધિકાર=અમલ, સત્તા  
હુકમ  
કેળવણી ખાતાના=  
નિશાળ સંબંધીના-  
કામકાજના

ઇન્સ્પેક્ટર=ઉપરી  
વડા=મોટા  
ઇજનેર=ખાંધકામ ખા-  
તાનો અધિકારી  
સુખાકારી=આરોગ્યતા  
જળવવા=સાચવવા  
ઉપરી=અધિકારી  
જાહેર=ખુલ્લા, મોટા  
સભા=મંડળી, કમીટી  
સંમતિ=સલાહ  
મંજુરી=પરવાનગી  
લેણદેણસંબંધી=લેવા  
દેવા બાબત  
મુન્સફ=લેણદેણ સં-  
બંધીનું કામકાજ  
કરનાર ન્યાયાધીશ  
માથે=ઉપર  
જડજ=મુન્સફનો ઉપરી  
સાર=તાલુકો, જીલ્લો,  
પ્રાંત તથા કમિશનર,  
કલેક્ટર, ઇન્સ્પેક્ટર,  
ઇજનેર, મુન્સફ, અને  
જડજ વગેરે અ-  
ધિકારીઓની ઓ-  
ળખાણ પડાવવી  
પાઠ ૪૭  
ડેપુટી=પરિક્ષા લેનાર  
નાનો અધિકારી  
પરિક્ષાલેવા=તપાસવા

ગોરાસાહેબ=અંગ્રેજ  
લોક  
ખીના=હકીકત, હેવાલ  
રેલ=પુર  
સુકસાન=ગેરકાયદો  
પરવાનગી=મંજુરી  
રજા, છુટ  
દુર થવા=મટાડવા  
હરકતો=મુશીબતો  
આશા=ઈન્છા  
મારફતે=હસ્તકે, વડે, હથુ  
બલામણુ કરીશ=કહાશ  
છુટ=રજા  
હાલ=હમણાં  
શેધવા=તપાસ કરવા  
છાની=છુપી  
ખખરો=ખાતમીઓ  
નાલાયક=નહિ ચાલે  
તેવો  
નિરાશ=આશા ભંગ  
ચુકવતા=ફેંસલો આ-  
પતા  
ખુન=મરેલ લાસ  
જુખાની=હકીકત  
નીમ્યા=ગોઠવ્યા  
સાર=જીલ્લાના અમલ  
દારો શું શું કામ કરે  
છે તે જણાય છે.

પાઠ ૪૮

નદીનું મુળ-નદી ની-  
કળે છે તે જગો  
ચિકાર=એક કાંઠામાં  
ભરપુર

અગું=પાણી ઠરી નીચે  
મેલ, કાંપ, કચરો  
વગેરે જામે છે તે  
ડહોળું=કાદવવાળું  
વાટે=રસ્તે, માર્ગે  
સખત=જલદ, કઠણ  
હિતરે=પચે

બરફ=ટાઢથી ઠરેલાં  
પાણીનાં ઢેકાં  
થીજ=જમી, ઠરી  
કરચો=કણીઓ  
છવાઈ=ઢંકાઈ  
હમ=ઠાર, બરફ  
હિકાળી=હિનું કરી  
બાફ=વરાળ  
ઝાકળ=વગળના ઠરેલા  
પાણીનાં ટીપાં

સાર=પાણી કયાંથી  
આવે છે, અને તે  
ફટલું બધું ઉપયોગી છે  
તે જણાવ્યું છે

પાઠ ૪૯

લાગતું=જણાતું  
અંગારા=અળતા કાચલા

હોલવાઈ=શુકાઈ  
ચેતાવવા=સળગાવવા  
કુંકણી=વાસની ભુંગળા  
પંખો=વીંઝણો  
ગતિમાં=વેગમાં ચાલતો  
તાજી=ચોકખી  
ભુંગળાઈ=મુંઝાઈ, અ-  
કળાઈ, રૂંધાઈ  
જોત=અળતું, સળગતી  
વાટ, ભડકો  
સગડી છાંટવા=દેવતા  
ઓલવવા

બાળુના=પડખેના  
ચક્રમક=એક જાતનો  
ચળકતો પથ્થર  
દવ=વગડાનો અગ્નિ  
સાર=અગાઉ દેવતા કેવી  
રીતે પાડતા, અને  
હાલ દેવતા કેવી રીતે  
પાડે છે. દેવતા શા-  
ઉપયોગમાં આવેછે?

પાઠ ૫૦

ભાવતી=ખાવી ગમતી  
ખાતરી=માન્યતા  
ખોરાકમાં=ખાણામાં  
મોળી=રીકી, સ્વાદ  
વગરની  
રસોઈ=મોજન, જમ-  
વાનું, ખાવાનું

એસ્વાદ=મીઠાશને સ્વાદ-  
વગરનું, ફીકું  
રંક=ગરીબ, કંગાળ  
ચપટી=જરાક  
બગડતી=કોહાતી  
બાઝી=જમી  
કણી=રજકણો  
તાજાં=તરતના કરેલાં  
જેવાં

જીવ=જીવાત, જીવડાં  
ધુંટણુ સમાન=લગભગ  
એક કુટ જેટલું  
અગર=મીઠું પાકે છે તે  
જગો

જીઆળ=ભરતી  
સાંભરી=વીણી, ભરી  
એકઠી કરી  
તરી આવું=ઉપર આવે  
જથાબંધ=સામટું  
સિંધવ-મીઠાની એક જાત  
દેશાવર=પરદેશ  
અદે=નય

સાર=મીઠું કેવી રીતે જ-  
નાવે છે, કયાં બને છે  
અને શા કામમાં આ  
વેછે? મીઠાવગર મીઠું  
લાગતું નથી.

પાઠ ૫૧

કારખાનું=ન્યાં ઘણું

માણસો કામ કરી  
નવી ચીજ બનાવે તે  
મતલબ=હેતુ, ઇચ્છા  
ખરડ=ઝટ ભાગે તેવો  
ઓગળી=પીગળી  
મુળરંગ=અસલનો રંગ  
આગિ=થોડી આગ  
ઝાંખો-ફીફો, તેજ વિનાનો  
આસમાની=વાદળી  
વિસ્મય=આશ્ચર્ય, તાણુ  
ખ, નવાઇ, અચરજ  
અચંખો, દીંગ, છક  
છેડે=ટોચે  
મજરા=કુલના તોરા  
હિડવા=અદલવા, ખસવા  
ઝાળ=મળતી શેડ  
ખાસ=ખરેખરો, ચોકસ  
સાર=ગંધકમાં રંગ  
હિડાડી દેવાનો ખરો  
ગુણ છે.

પાઠ પર

શોખ=કોડ, ચાહના  
પહેલદાર=જે વસ્તુને  
ભાંગવાથી પહેલવાળા  
કકડા પડે તે, પાસાદાર  
અકીક=રંગીત ચળકતા  
પથ્થરની એક જાત  
મેજ=ટેબલ  
ઝાઠવ્યા=મૂકયા

સંભાળજે=સાચવજે  
ખરખચડી=ખરસટ  
ખડક=પથ્થરનો એક  
જથ્થો  
જાણુવાલાયક=સમજવા  
જેવી  
જુમર=કાચનું કે ધા-  
તુનું ઝાઠ.  
તપાસી=તજવીજ કરી  
પાસા=ખાણુ  
સાર=કુદરતે બનેલી ને  
માણસે બનાવેલી  
ચીજો જોવાથી પહેલ  
દાર વસ્તુઓની ખખર  
પડે છે.

પાઠ પડ

પાનું=ધારવાળો ભાગ  
સમીકરાવવા=સુધરાવવા  
સારી કરવા  
ધમણવમતા=રમણ ચ-  
લાવવા  
એરણુ=જેના પર ધાતુઓ  
મુકી ટીપેછે તે  
સહેજ=જરાતરા, થોડો  
ચપટો=ખેડો ગોળ  
પાવડા=માટી ધુળવગેરે  
લેવાનું હથિઆર  
રવેસ=માળનો બુલતો  
ભાગ, ઝડખો

સ્કુ=ફેર, પેચદાર કે વજુ  
દાર લોહનો ખીલો  
કરવત=લાકડા વેરવાનું  
દાંતાવાળું ઓગર  
સખત=કઠણુ  
ભારે=તોલદાર  
પાધર=એકદમ  
નક્કર=સંગીન  
પોલાદ=ખરલોદું,  
મજવેલ  
કાદાળી=ખોદવાનું લો-  
હનું ઓગર  
ભેળ=ભેગ  
ઘડતર=માળેલ લોહને  
ઘડીને બનાવેલ લોદું  
ભરતર=માળેલ લોદું  
શોધે=ચોકખી કરે  
કાલસા=કાચલા  
કાનસ=લોહાને ધસવાનું  
ઓગર

સાર=લોદું કેટલી જા-  
તનું છે, તેનું શું  
શું બને છે, અને  
અધી ધાતુઓમાં કેવું  
ઉપયોગી છે તે જ-  
ણાવ્યું છે.

પાઠ પઢ

અંખ=ભાગ  
ટટાર=સીધું

આધાર=ટેકા  
 શોષી=ચુસી  
 ખ્યાલ=તર્ક, વિચાર,  
 અટકળ, ધારણા  
 ઇન્દ્રિય=ઝાડનાં ભાગ, કુલ  
 મૂળ, પાંદડાં, થડ  
 પચાવવા=જેરવવા, હ  
 જમ કરવા, પાચન  
 થવા  
 ઉત્પન્ન=પેદા  
 સાર=મૂળ, થડ, ડાળીઓ  
 પાંદડાં અને ફુલ એ  
 ઝાડની ઇન્દ્રિયો છે.

## પાઠ પપ

ઝાડનું ફુલ=ઝાડનો રસ  
 ડાઘા=લપકા, છંકા  
 ઘટ=ઘાટો, જાડો  
 છેદ=ચીરો, કાપ, ઘા  
 ઝરપે=ઝરે, ટપકે, વહે  
 ટપકે=નીતરે  
 આરપાર=સોંસરું  
 ઘડીઆ=ઉંચી ડોકવાળા  
 ગાડવા, નાના માટલા  
 રોચ=મથાળું  
 ખરસાણી=એક જાતનો  
 થોર  
 ઉપવાસ=જીખ્યા રહેવું  
 તળીએ=નીચે  
 નિતારી=ઉપરથી કાઢી

રેસા=તાર, તાતણાં  
 હલકા=ઝટ પચે તેવા  
 નીરો=ખજૂરી ને તાડી  
 નો ઝરેલો રસ  
 ગળણી=ઝીણાં કાણાં  
 વાળું ગળવાનું  
 સાર=ખજૂર, તાડ,  
 બાવળ, લીમડો વગેરે  
 ઝાડોમાંથી રસ ની-  
 કળે છે, અને તે  
 રસ ઉપયોગમાં  
 આવે છે

## પાઠ પક

શુમારે=આશરે, અનુમાન  
 સુખળાં=ડુંડી કે કંટીની  
 બાજુએ સોયા જેવું  
 હોય છે તે  
 પોંક=ઘઉંની ઉંખીઓને  
 શેકી દાણા નોખા  
 પાડે છે તે  
 ખાંચ=જરા ખાડો  
 ફાડ=ભાગ  
 ઓછો=થોડો  
 પોટા=મડીયા ઘઉં  
 હુમસો=હુંકા પણુ ભરાઉ  
 પુષ્ટિકારક=કૌવતવાળું  
 તાકાત ને બળ આપનાર  
 ભરાઉ=ભરેલા, નક્કર  
 ખરજટ=ખરખચડું ને

કઠણુ  
 ગુંદી=મસળી, ચીકવી  
 હવાલો=તારની ચાળણી  
 ઝાટકી=સોઈ  
 ભુસું=ફાતરા, થુલું  
 રવો=દાણાદાર લોટ  
 બાની=વસ્તુ, ચીજ  
 જણસ  
 થુલું=ચાલણ  
 આથો=મેંદાને બે દહાડા  
 મોઢું બંધ કરી રા-  
 ખી મુઢવું તે, ચઢીને  
 ખાઢું થએલું ખીર  
 બાફે=પકવે  
 લાલી=ખેળ  
 જખમ=ઘા  
 પોટીસ=ગુમડા વગેરે  
 દરદ પકવવાને સાફ  
 ઘઉં, અળસી વગેરે  
 ની ગરમ લુગદી કરે  
 છે તે.  
 સાર=દાઉદખાની, હાં  
 સોટી, વાજાઆ, કાઠા  
 અને પોટા એમ  
 પાંચ જાતના ઘઉં  
 આવે છે, અને તેની  
 અનેક તરેહની  
 ખાવાની ચીજ બ-  
 ને છે.

પાઠ ૫૭

થોડો=જથો  
કમળ=પાણીમાંથી કુદ  
લગભગ=અનુમાન, આ-  
શરે, ધણું કરીને  
દાંડી=વચલી નસ  
કુળી=વગર ખીલેલું પુલ  
જોડાએલાં=મેઘાં  
ચૂંટી=તોડી  
દાંતાં=કરકરીયા  
સાર-કુદરતથી અનેલા  
પાંદડાંના આકારે  
જુદા જુદા હોય છે.

પાઠ ૫૮

જીવજંતુ=ઝીણા જીવડા  
કામધંધા=મહેનત  
વર્ગ=જાત, પંક્તિ  
જઠર=પાચન થવાની  
ઠાથળી  
પારખું=જાણું, જોખન  
ખુખસુરત=દેખાવડી,  
શોભીતી, કુટડી,  
રૂપાળી, સુંદર  
માદા=પશુ પક્ષીમાં જે  
સ્ત્રી જાત છે તે  
વૈતર=વેઠ કરનારી  
મજૂરી કરનારી  
અવસ્થા=એક રૂપ જેલો  
ખીજ રૂપમાં આવડું

તે, જીંદગીનું રૂપાંતર  
ભોગવવી=ખમરી  
ખરેખર=નકી, ચોક્કસ  
પોષણ=ગુજરાન  
પાછલી=આગલી  
તાર=ઝીણો તાંતણો  
કાશેટા=લાંબી ગોળદડી  
નિરાંત=શાંતી, જાંપ  
અવતાર=જન્મ  
હુમલો=હલ્લો, લડાઈ  
સહેલાઈથી=અટવારમાં  
સંભાળ=ખાતર  
ધસડી=ઢરડી, ઉંચકી  
સાર-કીડીને પતંગીઆ  
ની જીંદગીના જુદા  
જુદા ચાર રૂપાંતર  
થાય છે. ૧ છંદુ,  
૨ ધયળ, ૩ કાશેટા,  
૪ પતંગીઓને કાડી

પાઠ ૫૯

ભાગોળે=પાદરે, પોળે  
ઝાંપે, દરવાજે  
લાંબો વખત થયાં=ધણું  
દિવસથી  
ધોળાયાં કરતો=વારંવાર  
આવતો  
ભાથું=ખાવાનો નારતો  
ઉંચે=અધર  
તીરની પેઠે=જલદી

ચીરે=કાઢે  
જીણી=નીક્ષણ  
કરાંડી=સાંડીના કટકા  
તરતું=હવામાં ઉડતું  
નહોર=અણીવાળા નખ  
ધસારાખંધ=જેસખંધ  
ઉતાર=ઢાળ  
સરી=નીકળી, ખસી  
અંધારાં=તમર, ચકર, ફેર  
ખારીક નજરે=ઝીણી  
દ્રષ્ટીએ  
ગળડી પડયું=પડી ગયું  
ગરદને=ડોકે  
કાલવા=ગંધાવા, સડવા  
ખાંડધરાં=અકરાંતીઆ  
ખાતા ધરાય નહિ  
એવા જુખાળ  
કમકમાટ=કંટાળો, અ-  
જીવમો, ત્રાસ  
ગંધાઇઉઠે=જલ્દી દે.  
ખરાખ વાસ આવે  
સાર-સમડી, ગીધ વ-  
ગેરે તુએલાં જાન-  
વરોનો લક્ષ કરે છે,  
તેથી હવા સારી રહે  
છે જંતુ અને જા-  
નવરો પણ ધણું ઉ-  
પયોગી છે.

પાઠ ૬૦



સાધારણ=મધ્યમ  
 અપકાદાર=શોભીતો  
 દેખાવડું=મોરાદાર  
 વલવલાટ=ઢરીને ન એ  
 સવું તે, અજપો  
 અદન=અંગ, શરીર  
 રાખોડીઉ=રાખના રંગ  
 જેવું  
 પીઠે=ખરડે  
 પટા=લીસોટા  
 કાખરચીતરી=થોડી ધો  
 ણી ને ઘણી કાળી  
 દોડાદોડ=નાસાનાસ  
 ચુ=છાવાળી-ભરાવવાળી  
 કુમળી=કુણી  
 કુપંગો=ટીશીઓ  
 રવાંટી=ઝીણાંલીસાવાળ  
 અકિત=ધંદ્રી  
 અગળયો=ઓચિંતો  
 અવાળ=સાદ  
 ધાતકી=ખુની, નિર્દય  
 ઉપરાયાપરી=એકપછી  
 એક, ઉપરા ઉપર  
 શિકાર=ઝક્ષ  
 ઓચિંતી=અચાનક  
 ચક્રાર=ચાલાક  
 ગતિ=વેગ, ચાલ  
 દુશ્મનો=શત્રુ, વેરી  
 અચાવ=રક્ષણ

ઇજ્જ=રકત, દુઃખ  
 પોલાણ=પોલ, અખોલ  
 છાપડું=ખોરડું  
 છત=છાજલી, છત્રુ  
 ખીકણ=ડરે એવું  
 તેજ=જલદ, તિક્ષણ  
 ધીમે=ઝીણો સાદ  
 રાક્ષી=અંને બાજુ પર  
 જે અણીવાળો અ  
 કેક દાંત છે તે  
 કૌવત=અળ  
 ફાળ=છલંગ, ઠેકડો  
 કલ્લા=પુળા  
 રહેઠાણ=મુકામ, પડાવ  
 તુલ=અનાજના છોડ  
 ગર=ગરબ  
 સમીસાંજે=સંધ્યાકાળે  
 સાર=સસલું, ખીસકોલી  
 અને ઉંદર એ ત્રણે  
 કામળ શરીરનાં છે.  
 અને કાતરી ખાના-  
 રાં પ્રાણીવર્ગનાં છે.  
 પાઠ ફર  
 આજુબાજુ=આસપાસ  
 અડખેપડખે  
 સરત=રમત  
 લટકતી=લપટતી  
 હાફે=ધાસ લે  
 ગમડો=હડી, દોટ

મમતાવાળું=માયાળુ  
 તાબેદાર=કબજામાં ર-  
 હેનાર  
 ભરોસાદાર=વિશ્વાસુ  
 લાળ=ચીકણું યુક  
 ઘણી=માલિક  
 માન=વકર, આખર,  
 મરતખો  
 પતકરતી=ગણકારતી,  
 લેખવતી, માનતી  
 સાર=કુતરાજેવું પ્રાણી  
 પણ નિમકહલાલ છે  
 જે તેને કળવીએ તે  
 સાર કામ આપે છે  
 પાઠ ફર  
 ધર્મશાળા=વટમાળું  
 અથવા ગરીબગરબ  
 ને માટે ઉતરવાની  
 જાડા વગરની જગા  
 કુતરાની જાતનાં પ્રાણી  
 =કુતરાને મળતાવાટ  
 ના પ્રાણી. શિયાળ  
 વર વગેરે  
 દેખાવ=શોભા, ભરાવ  
 ચહેરા=આકાર, ડોળ,  
 છખી, ઘાટ  
 વિકરાળ=ભયંકર, ડરા-  
 મણું, બિઆમણું  
 છાતીવાળું=કાષ્ઠીખીવે

નહિ તેવું  
 નજો=ધુટણથી તે પા-  
 ળી સુધીનો પગનો  
 ભાગ  
 ટાળા=જથ્થા  
 ડાચું=જડણું  
 ચહેરા=મોંનો ઘાટ  
 મળતું=એક સરખું  
 કીકિઆરી=રાડો, ચીસો  
 પકકું=ઠગાય નહિ તેવું  
 ખંધુ=લુચ્ચું, ખળ  
 જમે=રખડે, બટકે  
 જારો=જથ્થો, ગુચ્છો  
 મરઘાં=કુકડાં  
 વાહ=શેરડીનું ખેતર  
 દુકડી=ટાળી  
 સાર-શિઆળ, વર,  
 અને લોકડી એ કુત  
 રાની જાતનાં હિંસક  
 પ્રાણી છે  
 પાઠ ૬૩  
 ધુરકવા=ધુરધુર કરી  
 અવાજ કરવો તે  
 પડખે=પાસે  
 ગમતખાતર=રમત માટે  
 પજવો=કનડો, દુઃખ દો  
 હનરડો, બઠવો  
 અપ=ઉપયોગ  
 શીખા=દેખાવ

જ્ઞાનથાય=ખમરપડે  
 ધોર=ધણું  
 મ્યાન=તરવાર રાખવાનું  
 ખોખું  
 યાદરાખજો=સંભાળજો  
 સતાવશો=પજવશો,  
 છંછેડશો, દુઃખદેશો  
 કાશળકાઢીશ=જડમૂળ  
 થી નાશ કરીશ  
 પાઠ ૬૪  
 ખિસાડીનીજાતનાંપ્રા-  
 ણી=ખિસાડીને મળ  
 તા ઘાટનાં પ્રાણી  
 સિંહ, વાઘ વગેરે  
 અજાયબ-તાણુખી, નવાઇ  
 ખીધાં=ડયાં  
 ચોટયું=સાગ્યું, ખાઝયું  
 ઠેલણુ=હડશેલી શકાય  
 તેવી  
 ખાવાનું=ખોરાક  
 ધુધવાટા=ધુ ધુ કરતો  
 અવાજ  
 ગર્જના=સિંહની ત્રાડ  
 ધુજતા-ચરચરતાં, કંપતા  
 વળગી=ખાઝી  
 કંઈ ઠેકાણું નથી=બરસો  
 કરવા જેવું નથી.  
 અગ્નિ=દેવતા  
 તીણા=અણીવાળા

ખોસ=ખાંસ, મટન  
 ખો=ડર, ખીક  
 ચાખેલ=સવાદીઓ  
 ચાઠાં=ડાઘા, લપકા  
 આંતરે=ધેરીલે  
 સાર-વાઘ, સિંહઅને  
 દીપડાએ ખિસાડીની  
 જાતનાં હિંસક  
 પ્રાણી છે  
 પાઠ ૬૫  
 ઉપરાંત=તેથી પણ વ-  
 ધારે  
 હાડપિંજર=હાડકાનું  
 ખોખું  
 કરોડ=ખરડાની વચ-  
 માંનું હાડકું  
 માંસપેશી-માંસનોલોચો  
 ખેડોળ=દેખાવમાં સારું  
 નહિ તે  
 બરાઉ=લોહીથી ભરેલું  
 ખેશક=ખરેખર  
 કદરૂપું=કરૂપ  
 સાચવવા=જાળવવા  
 અવધવો=શરીરનાભાગો  
 કુક્રો=ધાસ લેવાની  
 કાચળી  
 ચાપા=છાતીનો પહોળો  
 ભાગ  
 સંરક્ષણુ=સાચવણુ

સાર-હાડકાં અને માંસના લોચાથી શરીરના દરેક ભાગોનું ચલન વલન થાય છે

પાઠ ૬૬

કુદરતી=સ્વાભાવિક, માણસોનું કરેલું નાહ તે ઢાંકણ=પડ, અસ્તર

રક્ષણ=સાચવણ, સંભાળ પડ=અસ્તર ફાલ્લો=ચામડાનું ઉપસવું

ખોળીયું=ઉપલું પડ ગોડ=ગુમડા ઉપસી=ઉપડી

દરદ=પીડા, દુઃખ લદ્દ=મજાનુત, જખરી

આળ=જરાક અડવાથી દુઃખાય એવું

ભોંકે=ખોસે, ધાલે, ધોંચે ખાલ=ચામડી

ખમાતું=વેઠાતું ગલેફ=પડ, અસ્તર

દાખલા=દ્રષ્ટાંત ઇજા=દરકત, દુઃખ

સૂક્ષ્મદર્શક=ઝીણી વસ્તુને મોટી ખતાવ

નાર કાય આછા=થોડા અસંખ્ય=ધણાજ, અ-

ગણિત

ગરમ=હુંફાળી

રતુ=મોસમ, રત

સાર-ચામડી એ શરીરનું કુદરતી ઢાંકણ છે. તેને હમેશાં

સ્વચ્છ રાખવી પાઠ ૬૭

ખાસું=મળનું

કમાવે=સુધારે, ફળવે ભેજવાળું=ભીનું

ખરખચડું=કરકરં તરડે=ચીરા પડે

ધડી=થોડ હલકું=પોચું

મુદત=વખત ટકે=નભે. રહે, ચાલે

ચમારવાડો=જ્યાં ચમાર લોકો રહેતા હોય

તે જગા વાસ=ગંધ, સોડમ, સુગ

લાંબીવાર=વધારેવખત કરાયું=રહેવાયું

મસાલો=ચામડું કમાવા નો સામાન

રાંપી=ચામડું સાફ કરવા નું ઓળર

ડુકરે=ભુંડ મશકો=પખાલો

જન=પ્રોડાની પીઠપર નાખવાની માદી

સાર-ચામડા જુદીજુદી જાતના થાય છે. કારો

ગરો તેને ફળવીને તેના જુદા જુદા

ઘાટ ખનાવે છે. પાઠ ૬૮

ઑઢો=ઝુલ

ગરમાવો=હુંફ, ગરમી ઉઠવેઠ=માથાકુટ, પંચાત

કડાકુટ, તરખડ ટકા=ઝાઝો વખત

રહી શકે તેવાં વાસ્કુટ=કમર સુધીનો

કબજો ટુઆ=ઝીણા જીવડા

સાર-સુતરના કપડાં કરતાં ઉંનનાં કપડાંથી

શરીરનો ગરમાવો ખહાર નીકળતો નથી. પાઠ ૬૯

પડવે=સૂદ એકમ સારેચોધડીએ=કાંઈપણ

અવજોગ ન હોય તેવે ટાણે, શુભ મુહુર્તે

આસરે=અનમાન કુંભી=ચાંભલા નીચે

લાકડા તથા પાણી-

ને ભાગ  
 ઊએલા=ચુનો દીધેલા  
 પરસાળ=મારણ, એ  
 સરો પાસેના કળી-  
 આનો ભાગ  
 પધરાવી=મેસાડી  
 પૂજ=સેવા, ભક્તિ  
 રસોડું=રાંધવાની જગા  
 કાઠાર=સીધું સામાન  
 મુકવાની જગા  
 ધુમાડીઉં=ધુમારો જ-  
 વાનું જળાઉં  
 એકક=ભોંયતળીયાની  
 ઊંચાઇ  
 વૈદના પગલાં ચર્તાનથી  
 =કાઇ માંદું ન પડવા  
 થી વૈદની જરૂર પ-  
 ડતી નથી  
 અજવાળું=પ્રકાશ  
 છીડી=મે ધરતી પછી-  
 તની વચ્ચેની પાણી  
 જવાની જગા  
 માળ=મેડી  
 સીડી=નીસરણી  
 દિવાનખાનું=મેસવા  
 ઊઠવાનો મુખ્ય ઓરડો  
 છખીઓ=ચિત્રો, ફેટા,  
 મહોરાં

સરસામાન=રાયરચીલું  
 ખુખીયા ગોઠવ્યો=શોભા  
 યમાનલાગેતેમમૂકયો  
 તાકાં=હાટડાં, ભીંતોમાં  
 મુકેલ ગોખલા  
 સાકટા=વળીઓ  
 મોલ=છાપરાની વચમા  
 નું જાડું લાકડું  
 પકવાસા=છાપરાની વ-  
 ણીઓ સાથે જડેલી  
 પાટીઆની ચીપો  
 કામડાં=વંજ, ખપાટ  
 સરડાવવું=છાપરા ઉપર  
 ખપારો બંધાવવી  
 છત=સિલીંગ, ઉલેચ  
 નરદમ=તદન, સાવ  
 ઝરખા=રવેશ, ગોખ,  
 અટારી  
 સગવડવાળું=વગને સોઇ  
 વાળું  
 સાર=ભોંયતળીયું ઉંચું  
 રાખી સગવડવાળાં  
 ધર બંધાવવાથી શ-  
 રીર આરામ્ય રહે છે.  
 પાઠ ૭૦  
 અસલી=જુની અગાઉની  
 ઓળો=પડછાયો, છાંયો  
 છાયાયંત્ર=છાયા ઉપર  
 થી વખત જાણવા

નું યંત્ર  
 સાધન=ઓળર, સાહિત્ય  
 માથે=મધ્યમાં  
 બડિયાળ=ખરેખરો વ-  
 ખત જાણવાનું યંત્ર  
 કબુલ કરવું=માનવું  
 મદારી=ગારડો, તમા-  
 સગીર  
 ડુગડુગી=ડબડખીડે  
 ધીમેધીમે=હળવે હળવે  
 ચોકી=પહેરા, તપાસ  
 સાર=છાયાયંત્ર અને  
 રેતીવાળી શીશીથી  
 ખરા વખતની ખ-  
 બર પડતી નથી.  
 પાઠ ૭૧  
 વખત જાણવાની નવી  
 રીત=કેટલા વાગ્યા  
 છે તેની તરત ખબર  
 પડવાની હકમત  
 કાપા=આંકા  
 અંતર=છેદું  
 સામટા=મેગા  
 લેખે=ગણતરીએ, હિસાબે  
 ચક્રર=ગોળ કુંડાળું  
 મધરાત=અરધી રાત  
 ઉમેરી=મેરવી, વધારી  
 કમાન=પોલાદની પટી  
 કે તારનું શુંજળું

કુંચી=ચાવી  
ઉકલતી=ઉતરતી  
કારે=પડખે  
ટકારા=ધંટા, ડંકા  
સંબંધ રાખનારાં=જો-  
ડલાં  
સાર=ધડિયાળો ધણી  
જાતના આવે છે,  
અને તેનાથી ફટલા  
વાળા તેની ખજર  
પડે છે.

પાઠ ૭૨

ત્રાજવું=તોળવાનું સાધન  
પલ્લા=છાખડા  
સમતોલ=સામેના વજન  
જોટલુંજ, સરખો તોલ  
દાંડી=ત્રાજવા બાંધે છે

તે લાકડી  
વેરાધ=ઢોળાધ  
પાધરા=સીધો  
તોલ=વજન  
તોલાં=તોળવાના કાટલાં  
વજન=ભાર  
એક ભારે ને બીજું  
હલકું=ધડો રાખેલો  
હોય તે  
સમાન=સરખી  
દોઢદાંડી=એક તરફની  
દાંડી કરતાં બીજી  
તરફની મોટી  
ચીંચવાની=એક અણી.  
વાળા લાકડા ઉપર  
મોટું જડું લાકડું  
આકું રાખી બે છેડે

બેસવાની રમત  
મેર=બાજી, તરફ  
છેડે=પૂછડે, વાંસે  
નમતું=નીચે આવતું  
પાસુ=પડખું  
મધ્યે=વચ્ચે વચ્ચે  
વહેમ=શક, બૂલાવો  
બાધ=તોટો, ખોટ  
સહેજસાજ=કંઈક  
જીકું=દમાવાળું, ખોટું  
વાપરવા=કામમાં લેવા  
સાર=ત્રાજવાથી હર-  
કાઈ ચીજ તોળી  
શકાય છે, અને તેની  
ખનાવટ જીદી જીદી  
જોવામાં આવે છે.



## કવિતાના અર્થ.

( પાઠ ૭ ) પરમેશ્વર સંબંધી શુભે છે.

આસપાસ=આજુબાજુ	ભોંય=જમીન	ખોળા=શોધી, ગોતી
અડખે પડખે	ભોંયરે=ધણી ઉંડી	કણુ=રજ, જરા
અંતર=મન, હૃદય	જગમાં	કયાંએ=કાંઈ ઠેકાણે
આભાસ=અજવાળું, તે	ધડીએ-ખનાવીએ, રચીએ	જગકર્તા=દુનિયાનો બન
જ, હયાતીની નિશાની	ઘાટ=વિચાર, મનસુખા,	નાવનાર ઈશ્વર
આસ=ખેતરમાં વાવતાં	તરંગ	વિના=વગર
ઓળ વચ્ચે જે	જગનોતાત=દુનિયાનો	ઠાણું=ખાલી
જગા રહે છે તે	ખાપ પરમેશ્વર	ન=નહિ
વિશ્વપતિ=દુનિયાનો	ખાલી=કાંઈપણ ચીજ	ઠામ=ઠેકાણું, જગ્યા
ધણી	વિનાની	
વાસ=રહેઠાણ	જગ્યા=માર્ગ	

(૧) આપણી આસપાસ આકાશમાં, અને અંતરમાં પ્રભુની હયાતીની નિશાની છે. તેમજ ઘાસ અને ચાસની પાસે પણ જગતના સ્વામી (પ્રભુ) નો વાસ છે.

(૨) આપણે ભોંયમાં પેસી, ભોંયરામાં હિતરી કાંઈપણ વાત કરીએ, અથવા મનમાં કાંઈ વિચાર ધડીએ, તો તે પણ જગતનો પિતા (પ્રભુ) જાણે છે.

(૩) એક રજ મૂકવા જેટલી ( પરમેશ્વર વિનાની) ખાલી જગ્યા ખોળાએ, તોપણ દુનિયાના ખનાવનાર ( પ્રભુ ) વિનાનું કાંઈ પણ ખાલી ઠેકાણું મળતું નથી. (કારણ કે ઈશ્વર બધી જગ્યાએ છે.)

સાર—ઈશ્વર બધી જગ્યાએ છે એમ જાણીને પ્રભુનો ડર રાખી નહારાં કામ કરવાં નહિ, પણ સારાં કામ કરવાં.

## ( પાઠ ૮ ) ઇશ્વર સ્તુતિ.

સ્તુતિ=વખાણ, પ્રાર્થના  
અહો=હે !

દેવનાદેવ=પરમેશ્વર  
વિશ્વસ્વામી=જગતના  
ધણી પ્રભુ

શીશ=પુત્ર  
નામી=નમાવી, પાચે  
લાગી, નમન કરી

દયાળુ=કરુણાળુ  
આપદા=દુઃખ, પીડા,  
અંકટ

હિંગારો=અચાવો તારો  
દીનાનાથ=ગરીબના  
ખેલી પ્રભુ

આધાર=આશરો, ટેકો  
માતતાત=મા આપ

સદા=હમેશાં, રોજ  
પાળનારા=પોષણ

કરનારા  
કીધા=કર્યા  
કરોરો-ધણાજી, ખેસુમાર

ઉપકારો=ગુણ, પાડ  
રાંકનોરાંક=ગરીબમાં  
ગરીબ, અશક્ત

અગ્નાન=સમજણ વગ-  
રનો, મૂર્ખ, અણ-  
સમજી

પ્રાણી=જીવ

કશી=કાંઈ પણ

અજ્ઞાણી=છાની, અણ્યા

વિનાની

ક્ષમા=માફી

વાંક=ગુનો, અપરાધ  
મતિ=મુદ્ધિ, અકલ્પ

છેક=તદન, સાવ  
પ્રાર્થના=વખાણ, સ્તુતિ  
દીધ=મન

ધારો=લાવો  
કુટુંબી=એકજ વંશના  
જનો=માણસો

સારાં=નિરોગી  
સુખી=આરોગ્ય, સાજ  
તાજ

સર્વ=બધા

શક્તિ=સત્તા, સામર્થ્ય

દયા=કરુણા

દાસ=ચાકર, સેવક

નિવારો=ટાળો, મટાડો

(૧) હે દેવનાદેવ જગતના સ્વામી ! (પ્રભુ) હું માયું નમાવીને  
આપની સ્તુતિ કરું છું, કે હે દયાળુ પ્રભુ ! મને દુઃખમાંથી બચાવો.  
હે ગરીબના સ્વામી ! (પ્રભુ) મારે તો એક તારોજ આધાર છે.

(૨) હે પ્રભુ ! આપ મારા માવતર છો, અને બધાનું તમે  
હમેશાં પોષણ કરનારા છો. તમે અમારા ઉપર ધણાજ ઉપકારો  
કર્યા છે. હે પ્રભુ !

(૩) હું તો રાંકમાં રાંક અણસમજી પ્રાણી છું. મારી કોઈ  
પણ વાત તારાથી અજ્ઞાણી નથી. હે દયાળુ ! (પ્રભુ) મારો વાંક  
માફ કરો. હે પ્રભુ !

(૪) અમે ( તારા ) બાળકો હાથ જોડીને બોલીએ છીએ, કે હે પ્રભુ ! અમારી બુદ્ધિ તદ્દન ઓછી છે; તો દયા લાવીને અમારી પ્રાર્થના મનમાં લાવો. હે પ્રભુ !

(૫) અમે અને અમારા કુટુંબના બધા માણસો શરીરે નિરોગી અને સુખી રહીએ; આપ અમને હમેશાં સારા વિચારો આપજો. હે પ્રભુ !

(૬) મેં આપની કાંઈ પણ ભક્તિ કરી નથી, તેમજ આપના ગુણ ગાવાની મારામાં શક્તિ નથી; તોપણ દયા લાવીને સેવકના દુઃખો મટાડો. હે પ્રભુ !

સાર-હમેશાં શુદ્ધ અંતઃકરણથી પ્રભુની ભક્તિ કરી.

( પાઠ ૧૬ ) સત્ય વિષે.

સત=સાચું બોલવું તે  
ચિત=મન  
ચિંતન=ચિંતણું, વિચારવું  
વાચક=વચન, વેણ  
નિશ્ચય=નક્કો, ખચીત  
ચોકસ, જરૂર  
હિચરવું=બોલવું  
અસત્ય=જુઠું, ખોટું  
કઠો=કોઈ વિવેક  
જશ=આખર, કાર્તિ  
ઝળકીત=શોભીતા  
જમે=દુનિયામાં  
બીજ=બીચું  
વૃક્ષ=ઝાડ  
વિશાળ=મોટા વિસ્તારવાળું.

ગુણકારી=કાયદાવાળું  
મઠાં=સ્વાદિષ્ટ, સારાં  
ફળ=ફાયદા, લાભ  
આશ્રય=આશરો, વિસામો  
તળે=નીચે  
પરિતાપ=સંતાપ, દુઃખ  
સૌ=બધાં  
કાળ=કામ  
વસે=વાસ કરે, રહે  
આફત=મુશીબત, બીડ  
દુઃખ, અડચણ  
તેજ=પ્રકાશ, અજવાળું  
પ્રગટે=પેદાયાય, ફેલાય  
છળ=કપટ, લુપ્ત્યાપ  
દુષ્ટમતિ=નકારી બુદ્ધિ

ભય=ડર, ખીક, ભો  
હટે=નાશ પામે, હઠે  
જોગ=સંજોગ, બનાવ  
કારણ  
છુપાઈ=છાનું, સંતાઈ  
છેવટ=અંતે, આખરે  
ઉભસ થશે=પ્રકાસશે  
છુપશે=સંતાશે, ઢંકાશે  
છુટી=ખસી, છટકી  
દીપશે=શોભશે, પ્રકાસશે  
આંચ=નુકસાન, હરકત  
જગજીતવું=દુનિયામાં  
ફતેહ કરવું  
વહી=બોલી, કહી



કલેશ=કલોષો, બળાપા	અન્ય=બીજું	ધર્મ=ફરજ
અનેક=બહુ	ખરે=નકી, ખચીત	સ્વર્ગ=સુખનું ઠેકાણું
હરે=મટાડે, ખોળા કરે	અતિ=બહુ	સદાય=રોજ
સમું=ખરાખર, સરખું	રીઝશે=રાજ થશે	રીઝો=રાજથાઓ

(૧) હે ભાઈ ! મનમાં સતનોજ વિચાર કરવો, અને જરૂર સાચું વચન બોલવું; કોઈ દિવસ ખોટું કામ કરવું નહિ, પણ કીર્તિથી શોભિતા યર્ષ જમતમાં ફરવું.

(૨) સતરૂપી બીજવડે સુખરૂપી ઝાડ મોટાં થશે, અને તેના ફાયદાકારી સ્વાદિષ્ટ ફળ મળશે, વળી તેની છાંયા તળે માણસો વિસામો લેશે. ( મતલબ કે સાચી પોતાને અને બીજાને સુખ મળશે ) તેથી દુઃખ મટી જઈ બધાં સુખ પામશે.

(૩) સાચું બોલવામાંજ દુનિયાના બધાં કામ રહેલાં છે. પણ જુદું બોલવાથી માણસો દુઃખમાં પડશે. સતરૂપી સુરજનું (કીર્તિરૂપી) તેજ બહુ ફેલાય છે. તેનાથી કપટ અને નકારી બુદ્ધિ ભય પામીને ખસી જાય છે. ( જેમ સુરજના તેજથી અંધારું દુર થાય છે, તેમ સાચી હૃદયનો મેલ દુર થાય છે. )

(૪) જેમ કોઈ દહાડો વાદળાથી સુરજ ઢંકાઈ જશે, પણ પાછો તે નકી છુટો થઈને દીપશેજ. તેમ સાચ પણ કોઈ સંજોગને લીધે છુપાઈ જશે, તોપણ અંતે સાચજ શોભામાં ( અજવાળામાં ) આવશે.

(૫) સતને કોઈ નુકસાન નથી, તેમ તેનો કોઈ દિવસ નાશ પણ નથી. માટે રોજ સાચું બોલીને દુનિયામાં ફતેહ મેળવો. સાચ એ બહુ કલેશને નકી મટાડે છે. ખરેખર !! સાચના જેવું બીજું એકે બળ નથી. (સાચ બહુજ બળવાન છે. )

(૬) સાચું સુખ તો હમેશાં સતમાંજ રહે છે. વળી સાચથી

જગતનો સ્વામી (પ્રભુ) બહુજ રાજી થશે. સાચ વગર બીજો કાંઈ ધર્મ નથી. ( સાચ એજ ધર્મ છે ) માટે સત્યવડે સ્વર્ગ જીતીને (મેળવીને) સદાય આનંદમાં રહેા.

સાર—સુએ તેટલું દુઃખ પડે, તો કદી પણ સત છોડવું નહિ. અંતે સતનો જય થાય છે, અને જીકનો ક્ષય થાય છે.

( પાઠ ૨૪ ) પશુઓના પંથમાં વાવિવાદ.

પશુઓ=ચોપગાં જના  
વર, ગાય, બેંસ વગેરે  
પંથ=મંડળી  
વાદવિવાદ=ચર્ચા, સામ  
સામા બોલવું તે  
તકરાર, મતભેદ  
પુર્ત=તરત, ઝટ  
દરબાર-રાજસભા, કચેરી  
મુણો=કાયદા  
ગણના=ગણતરી, જીજ  
કદર  
મરીબડી=કોઇને દુઃખ  
ન આપે તેવી  
વક્તવલે=ટળવળે, વક્તવે  
પથ=દૂધ  
જીવમ=આકરાં, સહન ન  
થાય તેવાં દુઃખ  
પાર=છેડા, અંત  
વકાદાર=ધણીના કબ-  
જામાં રહી સેવા  
કરનાર

પ્યાર=વહાલું  
ધણી=માલિક  
ધાન=અનાજ  
હસાલ=ખાઇને સારું  
કરનાર, હક કરનાર  
બદલો વાળી આપનાર  
નીમક=લુણ, મીઠું  
આ ઠેકાણે અન્ન  
માન=મહત્તા  
સેવા=અરદાસ, ચાકરી  
મૂખ=સમજણ વગરના  
માનવી=માણસ  
હસે=હાસ્ય કરે  
ભાર=ભોજો, વજન  
મણબંધી=તોલબંધ  
મણ મણ બાંધી  
બોળે=ભાર, વજન  
લાધે=મૂકે  
બીનતકરાર=કાંઈ પણ  
બોલ્યા વગર  
તન=શરીર

તોડી=તુડી મરી, દુઃખ  
ભોગવી  
હાર=કાયર, ચાકવું  
હારણ, પાછા હકવું  
રસ્તો=માર્ગ, પંથ  
માલિક=ધણી  
કાપુ=ઓઝો કર  
પીઠ=મરડો  
સ્વાર=ઉપર બેઠક  
દરકાર=કદર, પરવામરજ  
મુસાફરી=દેશાટન, પ્રવા-  
સ, દેશાવર ફરવું તે  
સફર=મુસાફરી  
દૂર=છેડે, આધે, લાંબી  
મુજ=મારા  
જીવ=પ્રાણ, જીન  
મુસાફર=વટેમાગુ  
ફૂર=ખાતકી, નિર્દય  
પરાપકાર=પારકાનું  
બલું કરવું તે  
અબાડી=હાથી પર બેઠક

જેવું મૂકે છે તે  
પગલાથી=હાજરીથી  
કરો=નો  
આધાર=આશરો, ટેકો  
દીપે=શોભે  
દરબાર=રાજધામ  
શ્રેષ્ઠ=ઉત્તમ, ચઢીઆતો  
સૌથી સારો  
સરદાર=ઉપરી  
ન્યાય=ધનસાક્ષ  
નિર્દોષી=વાંક વગરનો

દોષ વિનાનો, નિ-  
રપરાધી  
તલ=જરા-પણ  
ગ્રાસ=ભય, ખીક, ડર  
દુઃખ, પીડા  
તપે=તાકે, ટાંપે, ચાહે  
લલચાય  
કાળે=માટે, વારતે  
કસાર્ધ=જનાવરને મારી  
માંસ વેચનાર  
કર=હાથ

કાર=જીવથી મારવો  
કુલ=મધો, તમામ  
ઉપાકું=ઉચકું  
ખોળ=વજન, ભાર  
રોળ=હમેશ  
વાહન=મેસવાનું  
વ્યાપાર=ઉદ્યોગ, વંધો  
રોજગાર  
કરાર=વિસામો, આરામ  
સુખ, નિરાંત, જંપ

ટેક—એકવાર પશુઓમાં તકરાર થઈ, તેથી તે તકરારનો નિવેડો કરવા માટે તરત સભા ભરી; તેમાં નર (પુરૂષ) અને નાર (માદા) એ સૌ બેઠાં.

(૧) ગાય કહે છે કે—મારા જેવી ગરીબડી ગાયના ગુણોની કદર કોણ કરશે ? (મારા) પિયારાં વાછરડાં ટળવળે છે, અને દુધ ખીજાં ખાય છે. તો પણ મારા ઉપર થતા જીવમનો પારજ ક્યાં છે ! ! ( મતલબ કે તોપણ ગૌ હિંસા કરે છે. ) એમ ચર્ચા ચલાવવા માટે પશુઓએ તરત સભા ભરી, અને ત્યાં નર અને માદા એ સૌ બેઠાં.

(૨) કુતરો કહે છે કે—હું વફાદાર અને વહાલું પ્રાણી છું, મારા ધણીનું અનાજ ખાઉં છું, ને તેનું મનમાં માન રાખીને ખાધેલું લુણ હક કરું છું. (ખાધેલાનો બદલો વાળી આપું છું.) કારણ કે હું રાત દહાડો ધણીની સેવા કરનારો છું. એમ ચર્ચા.

(૩) ગધેડો કહે છે કે—અણસમજી માણસો મને હસે છે. પણ કહો, કે મારા જેવા ભાર કોણ ઉપાડે છે? મારા ઉપર મણ મણ ખાંધીને ભાર મૂકે છે, તોપણ હું જરાએ હઠ્યા

વિના ચાલું છું. છતાં કહો, મારો ગુણ માણસો જાણેછેના ક્યાં? (જાણતા નથી) ચર્ચા ચલાવવા.

(૪) ઘોડો કહે છે કે—હું ટુટી મરીને ( અંગુટ ) ચાકરી કરું છું, તેમાં કોઈ દહાડો કાયર થતો નથી. મારા ધણીને મારી પીઠ પર સ્વાર કરી મુસાફરી કરાવું છું. ( વાટ કાપું છું ) છતાં કહો, કે મારી કદર કોણ કરે છે? ( કોઈ કરતા નથી. )

(૫) ઉંટ કહે છે કે—મુસાફરીમાં રસ્તો કાપવા હું છેટેની સફર કરું છું. છતાં કોઈ નિર્ઘય મુસાફર પાણી માટે ( રણમાં ) મને મારી નાંખે છે, તોપણ મરતાંએ હું તો પરાપ-કારણ કરું છું. ચર્ચા ચલાવવા. (રેતીના રણમાં ઉંટ વડે મુસાફરી થઈ શકે છે. તે રણમાં કોઈ જગાએ પાણી મળતું નથી, ત્યારે મુસાફરો ઉંટને મારી તેના પેટના એક ભાગમાં પાણી ભરેલું હોય છે, તે પાણી કાઢી માણસો પોતાનો જીવ બચાવે છે, પરંતુ એ રીત બહુ ઘાતકી છે. )

(૬) હાથી કહે છે કે—રાજાને અંબાડી મૂકવાનો ફકત મારા ઉપરજ આધાર છે. (ખીજપર મુકાતી નથી) મારી હાજરીથી રાજાની સ્વારી શામે છે, અને તેનો દરબાર પણ દીપે છે. માટે પશુઓમાં હું ઉત્તમ છું, તેથી પશુનો ઉપરી છું. ચર્ચા.

(૭) બકરો કહે છે કે—નિર્દોષીને પણ ન્યાય ક્યાં મળેછે? ( મળતો નથી ) હું કોઈને બીલકુલ ત્રાસ આપતો નથી, છતાં માણસો મારું માંસ ખાવાને માટે તલપે છે. ( ઇચ્છે છે ) અને કસાઈના હાથથી હું ઠાર થાઉં છું. (હણાઉં છું ).

(૮) બળદ કહે છે કે— મારા બળથી ખેડુતો હળ વતી (જમીન) ખેડે છે, અને ખેતીના બધા આધાર મારા ઉપરજ છે. કારણ કે ખેતીના કામમાં હું સારી મહેનત કરું છું (તે ખેતીમાંથી

અન્ન વસ્ત્ર થાય છે, જેનાપર પ્રાણી માત્રનો આધાર છે. ) વળી વહાન કે વેપારનો બધો ભાર હું રાજ ઉપાડું છું, તોપણ મને ધડીવારનો પણ વિસામો નથી. ચર્ચા ચલાવવા.

ઢાહરો.

ખર=ગધેડો	અથડાય=ભટકાય	પીડાતાં=દુઃખ દેતાં
મજ=હાથી	ખોટાં=જીઠાં	કોપે=ક્રોધકરે, ગુસ્સે થાય
ખિચારા=ગરીબ, રાંક	ખલક=દુનિયા	કીરતાર=દુનિયાનો બ-
પારકી=ખીજની	દંડે=શિક્ષા કરે	નાવનાર પ્રભુ
આશા=ભરસો, વિશ્વાસ	દરબાર=રાજ	

ગધેડો, બકરો, બળદીઓ, હાથી, ઘેડો અને ગાય, એ ગરીબડાં પ્રાણીઓ પારકી આશાપર અથડાય છે. ( જંગલી પશુ માફક સ્વતંત્ર નથી, પણ માણસને આધીન છે.) જે કે દુનિયામાં નફારાં કામ કરનારને રાજ શિક્ષા કરે છે, તો પશુ પક્ષીઓને દુઃખ દેતાં પ્રભુ કેમ કોપ ન કરે ? ( કોપ કરે. )

સાર—અખોલ પ્રાણી બદલો વાળી આપે છે, તો તે ખિચારા ઉપર દયા રાખીને તેમના પાસેથી કામ લેવું; પણ ધાતકી-પણું કદી રાખવું નહિ.

( પાઠ ૨૭ ) સંધરો કરવા વિષે.

કણ=દાણા	જંતુ=ઝીણાં જીવડાં	સદા=રોજ
સંગ્રહ=મેથું કરવું તે,	વસે=રહે	સર્વ=બધી
સંધરો	સંપે=હળીમળીને	સંધાત=સાથે, ગઠ

જીવો કે કીડી એ જંતુની જાત છે, છતાં દાણાનો સંધરો કરે છે. વળી હમેશાં બધી સાથે મળીને દરમાં સંપથી રહે છે.

સાર—કીડીનો દાખલો લઈ ધનનો સંગ્રહ કરવો, અને બધા સાથે હળીમળીને રહેવું.

( પાઠ ૩૧ ) પંખીઓનો આનંદ.

ડાલે=પવનથી ખુલે	ઝુલાવે=હલાવે, ડોલાવે	તેવું, દીક્ષ રંજન
તરવર=મોટાં ઝાડ	મનોહર=મન હરી લે	ખુશકારક, સુંદર

સુંદર=સારું, સરસ  
 ગાન=ગાયન  
 ધ્યાન=સ્મરણ  
 કલોલ=હર્ષના અવાજ  
 આનંદ, ખુશી  
 પડદો=મર્મ, ભેદ, આ  
 તરો  
 ખોલે=ઉઘાડો કરે  
 કણ=દાણા  
 અણતાં=ખાતાં  
 ધાટે=આરે, તીરે  
 નિજ=પોતાના  
 વાટે=રસ્તે, માર્ગે

પોટે=સુએ  
 જંપતાં=નિરાંતે રહેતાં  
 ઉંઘતાં  
 મળરકે=પરોઢીએ, વદાણે  
 ધાય=દોડે, ઉડે  
 જુલે=લટકે  
 લલીલાત=સારીજાત  
 મેવો=ખદામ, ચારાળી  
 પસ્તા, અંજીર, દ્રાક્ષ  
 વિધવિધ=જૂદી જૂદી  
 જાતના  
 જમે=ખાય  
 દીનાનાથ=ગરીબના

ધણી પરમેશ્વર  
 પાક=પેદાશ  
 પૂરો=જોષ્ટિયે તેટલો  
 ખંત=હોંશ  
 ખૂટે=તૂટે, ધટે  
 મધુરો=સારો, મીઠો  
 ધરી=રાખી  
 સંતોષ=જે મને તેથી  
 રાજી રહેવું તે, તૃપ્તી  
 નિત્ય=હમેશાં, રોજ  
 નિર્મળ=ચોક્કસ  
 ઠરે=જાંપે  
 નિજકામ=પોતાનેમાજે

(૧) પવનથી મોટાં જાડની ડાળીઓ ડાલે છે, અને પાન જુલે છે. વળી જાડપરનાં મનોહર પક્ષીઓ મધુરો અવાજ કરતાં ઉડેછે. જાણે પ્રભુનું ધ્યાન ધરતાં હોયની !! એવું સુંદર ગાયન ગાય છે. તેઓ વનમાં કલોલ કરેછે, રોજ આનંદમાં ફરેછે, લગીમળી સાથે રહેછે, અને ઘણાજ પ્રેમ બતાવે છે. આ પ્રમાણે પક્ષીઓ સદાય મુખીઆં છે, અને જાડની ડાળીઓ ડાલે છે.

(૨) કોઈ પંખી વનના ફળ ખાય છે, કોઈ ( અનાજના ) દાણા ચરે છે, કોઈ પુલના રસ ચુસે છે, કોઈ વનસ્પતિ ખાય છે, અને કોઈ પાણીને આરે દોડ્યાં જાય છે. ત્યાં બધા સંપે નાય છે, અને પંખી પોતાને માર્ગે પાછા વળે છે. પોતાના બચ્ચાંને માળામાં નિરાંતે રહેતાં જોષ્ટિયે સાંજે આવી તેમની સાથે માળામાં મુક જાય છે. પાછાં પરોઢીએ ઉડી જાય છે, અને કોઈ પંખી વન ફળ ખાય છે.

(૩) સારી જાતનાં જૂલતાં ફળ અને જૂદી જૂદી જાતનો મેવો ઇશ્વરે આપ્યો છે; તે બધા પક્ષીઓ પ્રેમથી ખાય છે. વળી પ્રજુ-એ ખેતરમાં પુરો પાક આપ્યો છે. એ મીઠો માલ ( પંખીઓ ) હેંશથી ખાય છે, પણ ખુટતો નથી. સદા સંતોષમાં રહે છે, અને રાજ ચોકખું પાણી પીએ છે. પછી પોતાને માળે આવી જમીને બેસે છે, અને ઝાડ ઉપરનાં ફળ સારી રીતે જૂલે છે.

સાર--જેમ પંખીઓ સદાય સંતોષમાં રહી કલોલ કરે છે, તેમ આપણે પણ સદાય આનંદમાં રહેવું. કૃપાળુ પ્રજુએ દરેક પ્રાણી માત્રને માટે ઉપયોગી ચીજો બનાવેલી છે.

### ઉદ્યમ વિષે.

ઉદ્યમ=મહેનત, કામ  
ધંધો  
હઠાવી=ખસેડી, ઠેલી  
હડસેલી, હરાવી  
ધાયુ=છેલું, મરણ  
મુજબ ચાહેલું  
મેળવાય=પેદા કરાય

રણાય  
અધિકાર=સત્તા, હુકમ  
દાનવ=દૈત્ય, રાક્ષય  
વશ=તાબે, આધિન  
વિપતિઓ=બાકત  
પીડા, દુઃખ  
વેરાઈનય=નાશ પામે

શોધી=ગોતી, ખોળી  
કામધેનુ=મનમાંછેલું  
દેનારી ગાય  
ચિંતબ્યા=ધાર્યા, કલ્યા  
લાભ=ફાયદો  
અપાર=ધણો  
પમાય=મેળવાય

ઉદ્યમી માણસ એકલો હોય, તો પણ હજાર જણને હઠાવી દે છે. (ડરતો નથી) ઉદ્યમથી ધાર્યા પ્રમાણે ધન અને અન્ન મેળવાય છે. ઉદ્યમી માણસને રાજ અને અમલ કાંઈ છેટે નથી. (તે પણ સહેલાઈથી મેળવાય છે). ઉદ્યમથી દેવ અને દૈત્ય પણ વશ કરી શકાય છે. ઉદ્યમથી બધાં દુઃખ ઝટ નાશ પામે છે. ઉદ્યમી માણસો ધુળમાંથી સોનું શોધી કાઢે છે. હે બાળક ! તું ઉદ્યમને કામધેનુ માન. કારણ કે તે વડે ( ઉદ્યમથી ) ધાર્યા પ્રમાણે ધણા ફાયદા મેળવી શકાય છે.

સાર-નસીબ ઉપર આધાર ન રાખતાં સખત મહેનત કરવાથી  
ધાર્યા પ્રમાણે કામ થાય છે. વખતને નકામો ન કાઢતાં ઉદ્યમ ક-  
રવો. ઉદ્યમથી નસીબ ખીલે છે.

(પાઠ ૩૬) શ્રીખમ રતુનો મેળો.

શ્રીખમ=એ ઋતુનું નામ છે. તે ઉનાળામાં રૈ શાખ, જેઠ માસમાં આવે છે	નીરખી=નિહાળી, જોઈ, તપાસી ઝૂલે=ડોલે, લટકે શીતળ=ઠંડક આપનારી હરખી=ખીલી, પ્રકુલિત બની શેભાય=સુંદર દેખાય	કાપીલા=કાચલ ટહુકા=ઝીણો પજુ મધુરો અવાજ ધરતી=જમીન તપતી-ઉની થતી, વખતી સુગંધી=સારીવાસ ભરતી=ભરાવો કરતી
--	---	---

ઉનાળાની ઋતુમાં પ્રભુની લીલા જોઈ લીધી. ઝાડની છાંયા  
ઠંડક આપે છે, અને ફૂલફગ જાણે આનંદથી ઝૂલતા હોયની !  
આ આંખો શોમે છે, અને કાચલ ટહુકા કરે છે. જમીન તપતી  
જાય છે, અને મોગરામાં સુગંધનો ભરાવો થાય છે. ( એ ઋતુમાં  
મોગરામાં સુગંધ ઘણી હોય છે.

પાકી કેરી જેના હાથમાં છે તે છાકરો બહાર આવી બોલે છે.

વન=જંગલ ભાર=ઝીણાફૂલ, કાર ભમતી=રખડતી ફળ=ફાલ આવ્યો સ્થાયાય=લોભાય શાખ=આંખે પાકેલી	કેરી ચૂકેસરી=સારા કેસરીયા રંગ જેવી જગનું=દુનિયાના લો કાનું હરતી=લહલેતી, હરણ	કરતી, ખેંચતી, લોભાવતી ખુખી=મગ્ન, લહેજત તણી=ની દીલમાં=મનમાં ઠરતી=રહેતી
---	--	--

(૧) જે વસંતઋતુ વનમાં અને ઝાડમાં આનંદથી રમતી,



તે મોર આપીને ચાલી ગઇ. પછી ત્રીજા ( ઉનાળો ) રતુ આવતાં ફરીનો બહુ ફાલ થયો. તે લીલા રંગની સારી ફરી જોઇ માણસો લલચાય છે.

(૨) ધણો તાપ પડે, ત્યારે આંખે ફરીઓ પાકીને શાખ અર્ધ ખરી પડે. તે રસદાર શાખોમાં સારો કેસરીઆ રંગનો રસ આવે. તે રસથી (ફરી) દુનિયાના માણસોનું મન હરી લે. ફરીની લહેજત મનમાં ઠરતી.

( કાળા કપડાવાળો છોકરો આવે છે.)

કાળાટ=અક્ષરો, વામ,	વડે=થી, વતી	સમજવું=અતાવું,
કઠારો	પરખાઉં=ઓળખાઉં,	શીખવું
આમ્ર=ફેરી	જણાઉ	મનોહર=મનહરીલેતેલું
તર=ઝાડ	કામળ કંઠ=મધુરો સ્વર	સુંદર
વાસ=રહેઠાણ, મુકામ	વખણાઉં=પંકાઉ, પ્ર-	ખૂબ=બહુ, ઘણી
વચ્ચે=લઇ લઉં,	સિદ્ધ થાઉં	ગજવું=ગરકાવ કરે,
હરણ કરે	સંગીત=ગાયન	ધોંધાટ કરે
સ્થામ=કાળું	સૂર=રાગ	

(૧) કાચલ બોલે છે—ત્રીજા ત્રણ ( ઉનાળા )માં જુઓ, તો અક્ષરો ધણો થાય છે. વળી પક્ષીઓ વનમાં જ્યાં ત્યાં ઉડતાં ફરે છે. પણ હું તો આંખના ઝાડ ઉપર રહેવાનું કરું છું, અને ટહુકા કરી માણસોના મન લઉં છું.

(૨) મારા કાળા શરીરથી હું ઓળખાઉં છું, અને મધુર સ્વરથી વખણાઉં છું. ગાયન કળાના સૂર ( રાગ ) સમજવું છું, અને તે વડે મનોહર વાડીને ખૂબ ગજવું છું.

(ધોળા કપડાવાળો છોકરો આવે છે.)

ફેરી=સફેદ, પાના	દીપે=શોભે	કળી=ખોલ્યા વગરનું ફુલ
રંગ જેવા ધોળા	મધુર=મીઠાં	ફેલેલ=ખોલેલ

અંગમાં=ભાગમાં	સહુ=અધા	અન્યો=અન્યો
ભારે=એકઠી કરે	પ્રસરી=ફેલાવી	પ્રકુલ=ખીલેલો
અનેક=ધણી, એકથી	ઝારીરૂપ=ઝારીનાધાટ	ખાળ=ખાળક
વધારે	જેવો	મર્યો=માન્યો

મોગરો બોલે છે—જુઓ, આ ધોળો (રૂપેરી રંગ જેવો) ખાગ જાણે સુગંધીદાર મીઠા મોગરાથી જેવો શોભે છે । તેની વેલ માં કળાઓ ખીલવાથી મોગરાના અંગમાં (ભાગમાં) સુગંધ ભરાય છે. ઘણી પાંખડીઓ ફેલાવીને હું (મોગરો) ઝારીના આકાર જેવો અન્યો, તેથી અધા માણસોએ મને ગ્રીષ્મ ઋતુનો ખીલેલો ખાળ (છોકરો) ગણ્યો.

ત્રણે એક હારમાં ઉભા રહી ગાય છે.

કોકિલ=કોયલ	ખટ=મોગરાની એક	ઋતુમાં રસવાળા ફળો
કંઠે=રાગે	જાત	ચાય છે, માટે તે
સારી=ધણી	રૂડી=સારી	રસીલી છે.
મીઠી=મધુરી	રસીલી=રસવાળી, ગ્રીષ્મ	

આંખો કહે છે—કેરી રસદાર હોય તેજ સારી.

કોયલ—કોયલ, પોતાના કંઠવડે ઘણી વખણાય છે.

મોગરો—ખટમોગરાની સુગંધ બહુ મીઠી છે.

સર્વે—અમે ગ્રીષ્મઋતુને સારી રસવાળી જાણી.

સાર—પ્રજુની અપાર લીલાથી ગ્રીષ્મ ઋતુમાં શું શું બને છે તે જણાવ્યું છે.

ટીકા—પ્રથમ વસંતઋતુ આવે છે, ત્યારે ઝાડોને મોર આવે છે. વળી ગ્રીષ્મઋતુ (ઉનાળા) આવતાં ઝાડોને ફળ આવે છે, ને આંખાપર કોયલો ટહિકા કરે છે. જેમ જેમ તાપ પડતો જાય છે, તેમ તેમ કેરી પાકે છે. ગ્રીષ્મઋતુમાં તાપ સખત પડે છે, તેથી બોય તપી જાય છે, બહારો બહુ થાય છે, અને પક્ષીઓ પણ વનમાં બેસી

શકતાં નથી, તેથી ઉડાઉડ કરે છે. મોગરાની કળીઓ ઘણી ખીલે છે, તેથી બાગમાં મોગરાની સુગંધી ફેલાઈ રહે છે. મતલબ કે આ ઋતુમાં મોગરાનાં ફુલો ઘણાં થાય છે. માટે કેરી, કોચલ અને મોગરો એ ત્રણે આ ઋતુનાં સુંદરતા છે.

### પાઠ ૪૦ નદી વિષે.

સુંદર=શેઠીતી, રળી- આમણી સરિતા=નદી નિર્મળ=ચોકખાં, સ્વચ્છ મેલ વગરના નીરે=જળે, પાણીએ તડ=ઝાડ	તીરે=કાંઠે, કિનારે. તેડે ચિત્રવિચિત્ર=ભાતભા તનાં ગમ્મત=મોજ, આનંદ લહેર કિનારે=કાંઠે, આરે શોભા=ઠાઠ, સુંદરતા	નગરની=શહેરની જાણીએ=માનીએ નાવણુ=નાવાનું ધોવણુ=ધોવાનું જળપાનનું=પાણીપીવાનું મોટું=ખડું, જરૂરનું પિછાણીએ=જાણીએ
--	---	---

(૧) સ્વચ્છ પાણીથી ભરેલી સુંદર નદી જુઓ, તેને કાંઠે નાનાં મોટાં ઝાડ ઉગેલાં છે.

(૨) તેમાં ભાતભાતનાં રંગના માછલાં ગમ્મત કરે છે, અને તેના કિનારા ઉપર ઉગેલું લીલું લીલું ઘાસ દોરાઓ ચરે છે.

(૩) શહેરનો બધો સુંદર દેખાવ નદીથીજ નક્કી સમજવો. વળી નદીથી નહાવાનું, ધોવાનું ને પીવાનું મોટું સુખ (પાણીનું) જાણવું.

પાઠવાર ડિક્ટેશનના શબ્દો.

નિશાળે	નહિ	કહ્યું	નરસિંહ	છેલ્લે
મૂળાક્ષરો	ધ્યાન	મૂખ	ગન્ધ	દિવાન
શિષ્યા	લિપિ	કળિયુગ	દિવસે	ઉમેર્યો
કવિતા	હિંદુ	ઉતર્યો	સ્વભાવ	બ્યારે
શિખામણો	સિવામ	દૂર	શિક્ષક	હરિ
પદાર્થ પાઠો	પાંડિત	બૂમ	મરછે	ભૂલી
પ્રાણીઓ	બ્રાહ્મણ	બુદ્ધિ	અભ્યાસ	સુશોભિત
વિષે	અજ્ઞા	હિંડાડે	વર્ગ	સિપાઈઓ
ચિત્રો	માત્રા	ખયુ પાન	અંતઃકરણ	સિંહ
હોશિયારી	અનુસ્વાર	શ્રાવક	ત્યાંથી	સૂતા
વાક્યો	વિસર્ગ	મિત્રાર	શુદ્ધિ	મૂડી
વાર્તાઓ	પ્રમાણે	પૂલ	અશ્વર્ય	બન્યું
વસ્તુ	નર્મ	પરતાયા	મિત્રારી	શિકારી
જાણ્યું	કશ્વર	કર્યું	મુકયા	દુઃખ
ભૂગોળ	શ્રદ્ધા	ફૂદીને	પ્રીતિ	અત્યારે
દિશાઓ	ઉદ્યોગી	અકકલ	લગ્ન	ગર્વ
અધિકારી	ફક્કડ	વિચાર્યું	ખૂંચેલો	સિદ્ધપુર
ઓળખ્યા	અળુકતું	સ્ત્રી પુરૂષ	લુમડાં	પ્રમાણિક
પુસ્તકો	વિદ્યાભ્યાસ	ભકિત	વિવાહ	ઉતર્યા
સામાન્ય	ટંટું	કૃપા	દૂખતો	લઠું
વસ્તુઓ	રસ્તે	પ્રમાણે	વિજયનગર	ભણ્યો
વનરપતિ	વિચાર	પુત્ર	સત્તર	વૃદ્ધ
વર્ણન	એસાડયો	ધણીધણિ-	ખરીદા	જાત્રા
હેલ્સા		આણી	અર્ધો	પ્રથમ

આગ્રહ	પ્રજ્ઞ	સૂષ્ણ	નમ્ર	વિવેક
વિધવા	ચચાં	વિદ્યાર્થી	મિત્ર	શિક્ષક
ધન્ય	શક્તિ	સ્વચ્છ	વિષ્ણુપ્રસાદ	કિલ્લો
વિકટ	ગૃહસ્થ	સ્વરૂપવાન	વૃત્તાંત	વિભાગ
દ્રવ્ય	ભૂખ	ધંદ્રિય	જોજીવોશિ	વિસામો
ગૃહી	નિસાસો	છિદ્રો	ગટન	ધર્મદા
મિઠાઈ	અભ્યાસ	ભિનાશ	નિયમ	ચોકખું
ખૂશ	પ્રબળ	ખુલ્લાં	ધમકાગ્યા	આશીર્વાદ
યુધિષ્ઠિર	વિના	ખૂખ	હિમત	શેખરવલી
અભ્યુત્થાન	વિલાસપુર	લૂછી	ફેલો	તર્કપ્રસાદ
વર્તાણુક	શિયાળ	વિદ્વાન	પુત્ર	ચિંતા
કાવ્યો	વસ્તી	નિર્ણય	અધિકાર	બચાવ
દ્રોપદી	મહોદ્દામાં	દિલ્લી	વિનંતી	ધુણાવ્યું
નકી	મસ્કરી	પ્રખ્યાત	સ્થિતિ	દોષ
દુર્યોધન	પિત્તળ	પરાક્રમી	હર્ષાખેર	પ્રયાસ
ચિત્રગુપ્ત	અભ્યુત્થાન	વિદ્યા	અસ્થાન	પિછાના
ગાંધર્વ	શિરોધ	વિષયો	દેશનિકાલ	અર્થ
કદાપિ	સ્વાદે	કવિ	લલ્લુ	હુકો
કલ્પું	રિવાજ	કવિતા	ધકડો	મૂળ
હાર્યો	વર્તમાનપત્ર	સિપાઈ	છુટી	દુર્ગંધી
લુચ્ચા	લક્ષ્મી	ગુરસો	સદ્ગુણી	અયોધ્યા
ગુરસો	પૂછ્યું	મચ્છર	કન્યાઓ	કૌસલ્યા
ગાલો	ગિતર	ચર્ચો	ગૂથે	સુમિત્રા
ન્યાયાધીશ	પત્થર	યુક્તિ	પ્રદર્શન	શત્રુ
મણ	દૂધ	શબ્દો	તલ્લીન	નિશ્ચય
	પૂજો	અભિમાની		

रामयंद्रज	जन्म	कमिशनर	अंग्रेज	दुश्मनो
आशु	नियाशु	कलेक्टर	प्याला	तूत
स्वभाव	विस्मय	घन्स्पेक्टर	बिनाश	धर्मशाजा
घिफार	समुद्र	उप्युटी	बिलाश	श्रीधर
रविवार	किनारा	मोर्ड	युंटी	चिकराण
यक्रर	पूरती	संपती	घडियाण	डीकियारो
स्थिर	निशान	मुन्सद	नकर	पकड़
ग्रीष्म	वस्त्रे	शांतिनाथ	डिपन	भूछो
वस्ती	द्वीपकल्प	सूर्य	स्कू	योद्युं
अल्लाह	भूसिर	छूट	छिद्रो	अग्नि
पूर्व	क्रिया	प्रथम	द्विद्रिय	गर्जना
पश्चिम	सामुद्रधुनी	निराश	विशाण	धूमता
शिपर	धम्भु	भून	हिंदुओ	सिंहले
दिवालो	लक्ष्मी	चिकार	नितारी	गियामला
अनाह	छुटी	हिम	हिंदुस्तान	शीका
दाक्षिण	गिल्दीदंडा	किरणो	पुष्टिकारक	हृदय
यम्पु	ओडिस	गति	इहाला	शोभितुं
आकृति	मिलुपती	पुंके	चिराओलुं	सूक्ष्मदर्शक
पवंत	भूट	वस्तुओ	वस्तु	मध्य
उत्तर	तिगोरर	यंत्रो	सूंद	पहेयां
काठियावाड	दाकतर	गाविंद	इकत	शिआणाभां
देवस्थानो	दुरस्त	मेस्वाह	अवस्था	वास्कुट
समुद्रा	प्रांत	स्वच्छ	निरांत	गणपदा
पृथ्वी	जुह्वो	आरोज्य	मुच्छा	ऊभला
बिंजय	विभाग		पिसाडी	कूट

## રાજ્ય પ્રકરણી અમલદારોની ઓળખાણ.

ગવર્નર—ધલાકાનું રાજ્ય ચલાવનાર સૌથી મોટા અમલદાર.

દિવાન—દેશી રાજ્યના સૌથી વડા અમલદાર.

પોલીટિકલ એજન્ટ અને એજન્ટ ટુ ધી ગવર્નર—દેશી રાજ્યોની દેખરેખ રાખનાર અંગ્રેજ અમલદાર.

કમિશનર—આ અમલદાર ગુજરાત પ્રાંતના ઉપરી છે. તેમની કચેરી અમદાવાદમાં છે. જલ્લાના કલેક્ટર સાહેબોના તે ઉપરી છે. તેમના ઠરાવ ઉપર તે સાહેબ અરજ સાંભળે છે, અને આખા પ્રાંતના પોલીસ ખાતા પર તપાસ રાખે છે.

કલેક્ટર—એ દરેક જલ્લાના ઉપરી છે. તે પોતાના જલ્લાની વસુલાત ભેગી કરે છે. વળી લોકોપયોગી દરેક કામ પર તપાસરાખે છે. તેઓ ફાજદારી અને મહેસુલ સંબંધી કામનો ન્યાય પણ કરે છે.

આસિસ્ટન્ટ કલેક્ટર અને ડેપુટી કલેક્ટર—આ અમલદારો કલેક્ટરની મદદમાં રહે છે, અને પોતાના તાખાના તાલુકાઓની ઉપજ તથા ફાજદારી કામની તપાસ રાખે છે.

મુખ્યા—ગાયકવાડી પ્રાંતની વસુલાત ઉધરાવનાર અમલદાર.

મામલતદાર—આ અમલદાર તાલુકાની મહેસુલ એકઠીકરીને કલેક્ટરને મોકલે છે. અને નાના ફાજદારી ગુનાનો ન્યાય કરે છે. તેથી તે માજિસ્ટ્રેટ પણ કહેવાય છે.

સપ્લાઈન્ટ જડજ અને રમોલકોઝ કોર્ટના જડજ—લેણ-દેણ તથા વારસાને લગતા દાવા ચુકવનાર અમલદાર.

સેશનજડજ કે સરન્યાયાધિશ—દીવાની અને ફાજદારી ગુનાનો છેવટનો દંતસાફ કરનાર અમલદાર.

સિવિલસરજન—દરેક જલ્લામાં મોટું દવાખાનું હોય છે. તેમાં

માંદા માણસો રહી શકે તેવી ગોઠવણ કરેલી હોય છે. તેનો ઉપરી ગોરો ડાક્ટર હોય છે. તેને સિવિલસર્જન કહે છે.

**પોલીસ સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ**—આ અમલદાર ચોર, ધાડ પાડનાર, ખુન કરનાર, ખોટું ખત કરનાર, ખોટી શહેદી પુરનાર વગેરેને પકડી માણસોટના હવાલામાં સોંપે છે. મોટા જીલ્લામાં સુપરિન્ટેન્ડેન્ટની મદદમાં આસિસ્ટન્ટ સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ હોય છે. તેમના ઉપરી ઇલાકાના ઇન્સ્પેક્ટર જનરલ છે.

**ફાજદાર**—તેઓ પોલીસ ખાતાના ઉપરી કહેવાય છે, અને તેમના ઉપર ઇન્સ્પેક્ટરની દેખરેખ છે. વળી મામલતદારને ફાજદારી કામમાં તેઓ મદદ કરે છે.

**તિબ્બેર**—તાલુકામાં મામલતદારના હાથ નીચે રહી પગાર ચુકવના તથા હિસાબી કામકાજ કરનાર.

**તલાટી**—એ મામલતદારના તાબામાં રહીને ગામડાની વસુલાત ઉધરાવી મામલતદારને મોકલે છે, તેમજ ખેતી તથા પાકની હકીકત લખી મોકલે છે.

**મુખી**—( પોલીસપટ્ટ ) તે ગામનો અંદોજસ્ત રાખે છે, અને કાંઈ ગુન્હો અને તો પરગણાના ફાજદારને જાહેર કરે છે.

## પરચુરણ ખાતાં.

**પોસ્ટ ખાતું**—કાગળો, ખેંગીઓ તથા પૈસા એક જગાએથી બીજી જગાએ પહોંચાડવાનું કામ પોસ્ટ ખાતું કરે છે. ત્યાં પૈસા બ્યાજે રાખે છે. દરેક મોટા ગામમાં પોસ્ટ ઓફીસ છે. તેનો વહીવટ પોસ્ટ માસ્ટર કરે છે. તેમની તપાસ ઇન્સ્પેક્ટર કરે છે. અને ઇન્સ્પેક્ટરના ઉપરી પ્રાંતના પોસ્ટલ સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ છે.

**તાર ખાતું**—આ ખાતું તાર મોકલવાનું કામ કરે છે. તેનાથી



થોડા વખતમાં પરદેશના સમાચાર ઝટ મળી શકે છે. એ કામ કરનારાઓ તાર માસ્તર કહેવાય છે.

**ફેળવણી ખાતું**—આખા પ્રાંતની ફેળવણી ઉપર એન્જ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબ તપાસ રાખે છે. તેઓ ફેળવણીના સુધારા વધારા માટે ઉપાય કરે છે. તેમના તાબામાં જિલ્લામાં ડેપ્યુટી એન્જ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર છે. તેમની મદદમાં આસિસ્ટન્ટ ડેપ્યુટી એન્જ્યુકેશનલ હોય છે. થોડાં વર્ષ થયાં સરકારે કાઠિયાવાડના મોટાં રાજ્યોને ફેળવણી ખાતું સોંપેલું છે. તેઓએ સ્કુલોની તપાસ માટે જુદા અધિકારીઓ ગોઠવેલા છે.

**મ્યુનિસિપાલ ખાતું**—શરૂઆતની ફેળવણી આપવાનું, પાણી છંટાવવાનું, રસ્તા સાફ રાખવાનું, દીવાળી કરાવવાનું અને લોકોની તંદુરસ્તી જાળવવાનું, વગેરે કામ મ્યુનિસિપાલેટીનું છે. ૪૦૦૦ માણસ કરતાં વધારે વસ્તીવાળાં ગામમાં મ્યુનિસિપાલેટી હોય છે. તેનો વહીવટ થોડાક લોકો તરફથી ચુંટાયેલા અને થોડાક સરકાર તરફથી નીમાયેલા સભાસદો તરફથી ચાલે છે. આ ખાતા પર મામલતદાર કે કલેક્ટર સાહેબની દેખરેખ હોય છે.

**લોકલ બોર્ડ ખાતું**—સરકાર જમીન ઉપર જે કર લે છે તે ઉપર દર રૂપિયે એક આનો વધારે લઘુ લોકલફંડ નામનું ફંડ ઉભું કરવામાં આવે છે. તેમાંથી ફેળવણી, રસ્તા, કુવા, તળાવ વગેરે પાછળ ખર્ચ કરવામાં આવે છે. આ ફંડનો કારભાર થોડા લોકો તરફથી ચુંટાયેલા અને થોડાક સરકાર તરફથી નીમાયેલા સભાસદો કરે છે. તાલુકા લોકલબોર્ડમાં મામલતદાર મુખ્ય ભાગ લે છે, અને જિલ્લા લોકલ બોર્ડમાં કલેક્ટર સાહેબ મુખ્ય ભાગ લે છે.

**વૈદક ખાતું**—માંદા માણસની સંભાળ રાખવાને આ ખાતું કહેલું છે. તેને માટે ધણા ખર્ચ તાલુકામાં હોસ્પિટાલ આસિસ્ટન્ટ

હોય છે. તેમના ઉપરાં જીલ્લાના સિવિલસર્જન છે. અને તેમના ઉપરી ઇલાકાના સર્જન જનરલ છે.

**જાહેર બાંધકામ ખાતું**—જાહેરરસ્તા, પૂલ, ધર્મશાળા, સરકારી મકાનો બાંધવાને તથા તેમને સુધારવાને જીલ્લામાં ઈન્જ-નેર નામે અલમદાર હોય છે, અને તેના તાબામાં એવર્સીયર હોય છે.

**જંગલ ખાતું**—જંગલ ઉપર તપાસ રાખવાને આ ખાતું છે.

**માપણી ખાતું**—જમીનની માપણી કરવાને આ ખાતું છે. આ કામ કરનાર મેજિસ્ટ્રીદાર કહેવાય છે. તેમના ઉપરાં સરવૈયર સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ છે.

**શીતળા ખાતું**—નાનાં બાળકોને શીળી કાઢવા માટે આ ખાતું નીકળેલું છે.

**આબકારી ખાતું**—સરકારની રજા વગર ફેરી વસ્તુ વેચનાર અગર લાવનાર પર તપાસ રાખનાર આ ખાતું છે. એ માટે દરેક જીલ્લામાં આબકારી ઇન્સ્પેક્ટર છે.

**કસ્ટમ ખાતું**—જે વસ્તુ દરિયા માર્ગે આ દેશમાં આવે છે, તેની તપાસ માટે આ ખાતું છે. તેને માટે કસ્ટમ ઓફીસર રાખેલા છે.

**મીઠા ખાતું**—આ ખાતા તરફથી મીઠા સંબંધી વહિવટ થાય છે. તેને માટે ઇન્સ્પેક્ટર અને સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ છે. અને જુદા જુદા ભાગોના આસિસ્ટન્ટ કલેક્ટર એ ખાતાના ઉપરી છે. આ બધા નોકરો મુંબઈ ઇલાકાના મીઠા ખાતાના કલેક્ટરના તાબામાં છે.

**તાલુકદારી સેટલમેન્ટ ઓફીસર**—ગુજરાતના તાલુકદારો ઉપરની તપાસ રાખવાને તાલુકદારી સેટલમેન્ટ ઓફીસર છે.

## ગુજરાતની ભૂતળ.

હરકોઇ પ્રાંત, જિલ્લા કે એજન્સીની ભૂ રચના નકશાપરથી કેટલેક ભાગે આપણે સમજી શકીએ છીએ. તે એવી રીતે કે અમુક ભાગના નકશામાં પહાડો, નદીઓ, ગામોના ભરાવ, સરોવરો, રણો, સમુદ્ર, કિનારા, વગેરે ઉપરથી સહજ સમજી શકાય છે.

ગુજરાત પ્રાંતની ભૂતળ રચનાને આધારે મુખ્ય ચાર ભાગ પાડી શકાય. (૧) ગુજરાતનો આથમણો ભાગ કાઠિયાવાડ (૨) મહી નદીના ઉત્તરનો ગુજરાત ભાગ. (૩) મહી અને નર્મદા વચ્ચેનો પ્રદેશ (૪) નર્મદાની દક્ષિણનો પ્રદેશ.

(૧) ગુજરાતનો આથમણો ભાગ જે કાઠિયાવાડ નામથી ઓળખાય છે, તેને ત્રણ તરફ સમુદ્ર ઘેરેલો છે. તેથી તે એક દ્વીપકલ્પ કહેવાય છે. તેમાં મધ્ય ભાગે ચોટિલા, ગીરનાર, શેત્રુંજી વગેરે પર્વતો અને તેની હારો આવેલી છે, અને તેમાંથી નીકળનારી નદીઓ તે મધ્યના ઉંચા પ્રદેશમાંથી નીકળી ચારે દિશા તરફ વહે છે. તે પરથી સહજ સમજી શકાય છે, કે કાઠિયાવાડ મધ્યમાંથી ઉંચો અને સરહદભણી ઢાળમાં છે. મચ્છુ, કલકુ, બાંભણ એ નદીઓ ઉત્તર સીમા તરફનો ઢાળાવ બતાવે છે. ઉંડ, આજી, નાગમતી, હાથમતી, ઘી વગેરે નદીઓ વાયવ્ય અને પશ્ચિમ સરહદ તરફનો ઢાળાવ બતાવે છે. ભાદર, હીરણ, શીંગવડો, ઉમેણ, સરસ્વતી, ધાતરવડી, અગડ વગેરે નદીઓનું વહન દક્ષિણ ભણીના કિનારાનો ઢાળાવ બતાવે છે. અને શેત્રુંજી, કાળુભાર, વેલો, શુકભાદર અને ભોગાવો એ નદીઓ પૂર્વ દિશા તરફની સરહદનો ઢાળાવ બતાવે છે. વળી આટીલાનો કુંગર ઝાલાવાડની દક્ષિણ સરહદ પર આવેલો છે, અને ત્યાંથી

વાંકાનેર, મોરબી, ધ્રાંગધ્રા વગેરે તરફના ઢાળો જે પાણીયળ છે, તેમાં ખેતીની નીપજ કમતી થાય છે. ઝાઘાવાડ અને ગોહિલવાડનો પૂર્વનો જે ભાગ ભાલ નામે ઓળખાય છે, તેની જમીન કાંપાળ અને ઓળવાળી છે. તેમાં વહન કરનારી નદીઓનું પાણી ફેલાઈ જઈ જમીન રસાળ કરે છે. તેથી તેમાં ઘઉં, ચણા અને કપાસ એટલાની મુખ્ય પેદાશ સારી થાય છે.

કાઠિયાવાડ માંહેના પર્વતોની વચ્ચેગાળે જે મધ્ય પ્રદેશ આવેલો છે, જેની જમીનમાં પેદાશ ઘણી સારી થાય છે. જેમાં ગોંડળ તથા જેતપુર, જસદણ, આદિ કાઠી તાલુકદારોની હકુમતનાં ગામો છે તેમાં ચોમાસુ અને શિયાળુ ખેતી પાક સારા ઉતરે છે. તેને ફરતો પહાડી પ્રદેશ છે. તેમાં ઉપજ ઘણીજ કમતી થાય છે. જેથી લોકો તેમાં ઢોર પાળી તેની મુખ્ય પેદાશ લે છે. અને પહાડી પ્રદેશને ફરતો જે દરિયા તરફનો ઢળતો પ્રદેશ છે, તે જમીનની પેદાશ પણ સારી છે. કાઠિયાવાડમાં સરોવરો એક નથી. ઠંકાણે ઠંકાણે નાનાં તળાવો હોય છે; પણ તેનું પાણી ખેતીના ઉપયોગમાં લાગ્યેજ લેવાય છે. પરંતુ હાલ કેટલાંક વરસ થયાં કુવાઓ ગળાવી તેના પાણી વડે જમીન રસાળ કરવાની રીત રોજ રોજ વધતી જાય છે; અને તેવડે શિયાળુ, ઉનાળુ પાક તૈયાર કરવામાં આવે છે.

(૨) કાઠિયાવાડ સિવાયનો ગુજરાતનો ભાગ નકશામાં તપાસવાથી ઉત્તર સરહદ તરફ આપુ અને આરાસૈકારના પર્વતો આવેલા છે. તેમાંથી બનાસ, સરસ્વતિ, સાબરમતી, વાત્રક, મેશ્વો, શેઠી વગેરે નદીઓ નૈરત્ય કે દક્ષિણ બહી વહે છે. માટે ગુજરાતનો ઉત્તર તરફનો ભાગ જેમાં પાલણપુર એજન્સી, મહિકાંઠા એજન્સિ, કડી, પાટણ વગેરે પ્રગણા તથા અમદાવાદ અને ખેડા જિલ્લો આવેલા છે તેની જમીન દક્ષિણ તરફ ઢાળ પડતી છે. પા-

લણપુર એજન્સિની ઉત્તરે, વાયવ્યે અને પશ્ચિમે સરહદપર રણ આવેલા છે, તેથી તેની જમીન રેતાળ છે. તેમાં ઓછી નીપજ થાય છે. ખાડીના ભાગમાં સારો પાક થાય છે. પરંતુ ખેડાજીલ્લામાં નાની મોટી ઘણી નદીઓ છે, વળી ગામોનો ભરાવ પણ વધારે છે. તે પરથી સમજી શકાય છે, કે ત્યાંની જમીન ઘણીજ રસાળ છે.

(૩) દક્ષિણ તરફનો સુરત જીલ્લાભણીનો ભાગ બાદ કરતાં મહી અને નર્મદા વચ્ચે ગણે ગુજરાતનો જે ભાગ આવેલો છે, તેમાં ચાંપાનેર અને રાજ પીપળાના ડુંગરો છે. તેમાં ઈમારતી કાટ પુષ્કળ થાય છે. ખેતી ઓછી થાય છે, અને ત્યાંથી સમુદ્ર ભણી એટલે કે નૈરત્ય ભણી અને પશ્ચિમભણી જમીનનો ઢાળ છે, એમાંનો પહાડી પ્રદેશ ઓછી નીપજવાળો છે. અને તેનો ઢાળ જેમ જેમ દરિયાભણી ગચ્છેલો છે, તેમ તેમ સારી પેદાશવાળો ભાગ આવતો જાય છે.

નર્મદાની દક્ષિણે ગુજરાતનો જેટલો ભાગ છે, તેમાં સુરત જીલ્લો અને સુરત એજન્સિ આવેલા છે. તેમાંની સઘળી નદીઓ પૂર્વ ભણીથી આવી પશ્ચિમભણી સમુદ્રને મળે છે. તેનું કારણ તે પ્રદેશની પૂર્વ તરફ સહ્યાદ્રી અને સાતપુડા પર્વતની નાની શાખાઓ આવેલી છે. તેમાંથી તાપી, અંબીદા, ખરેરા, પાર, કોલક વગેરે નદીઓ નીકળે છે, અને પૂર્વ તરફ સમુદ્રને મળે છે. પૂર્વનો ભાગ પહાડી હોઇ પેદાશ કમતી થાય છે. અને સમુદ્ર કિનારા ભણીની જમીન ઘણી નદીઓ અને ગામના ભરાવ ઉપરથી વિશેષ પેદાશ વાળી છે એમ જણાઇ આવે છે.

ધર્મ—ગુજરાતમાં વસનારા લોકોનો ધર્મ ભાગ હિંદુધર્મ માનનારાઓનો છે. તેમાં કેટલાક શૈવ ધર્મી છે, તે શંકરને પૂજે છે. કેટલાક વૈશ્ણવ છે, તે વિષ્ણુના ભક્ત છે. અને કેટલાક રા-

માનંદી વગેરે સંપ્રદાયોની જુદી જુદી શાખાઓનો ધર્મ પાળે છે; તેથી ગુજરાતના નાના મોટા દરેક ગામમાં શિવાલયો, મંદીરો, હવેલીઓ અને દેવદેરીઓની નાની મોટી દેવીયો હોય છે.

ગુજરાતમાં જૈનધર્મ માનનારાઓની સંખ્યા પણ સારી છે. તેઓ તિર્થંકરને માને છે. તેમાં બે બેદ છે. શ્વેતાંબર અને દીગંબર તે ધર્મના લોકો ધણે ભાગે વેપારી વર્ગના હોઈને શહેરોમાં વસે છે. ગુજરાતના દરેક શહેર અને કસ્ટામાં તથા કાંઈ કાંઈ મોટા ગામડાઓમાં જ્યાં જૈનોનો જથ્થો હોય છે, ત્યાં તેમના દેવાલયો, ઉપાશ્રય, ધર્મશાળાઓ વગેરે સારી બાંધણીના જોવામાં આવે છે.

હિંદુ કરતા થોડા લોકો મુસલમાની ધર્મના પણ છે. તેઓ મહમદ પેગંબરસાહેબને માને છે. આગળ આદેશમાં ધણાવર્ષ લગી મુસલમાની હકુમત રહેલી, અને હજુ પણ થોડાએક મુસલમાની દેશી રાજ્યો રહેલા છે, અને કેટલાક મુસલમાનો બહારથી આવીને વસેલા છે. વળી કેટલાક તે વખતથી વટાળથી પણ મુસમાન થયેલા છે. તેમાં વહોરા, ખોજ, મેમણ, શેખ, સૈયદ, આરખ, વગેરે ઘણી મુસલમાન જાતો છે; અને તેઓની ધર્મ ક્રિયાઓમાં થોડા ફેરફાર છે. તેમની મસીદો, ખાના, મકરઆ, ઘોરો વગેરે પણ આ દેશમાં ઘણાં જોવામાં આવે છે.

સુરત જલ્લા લાણી પારસી લોકો પણ વસે છે. તેઓ જરથોસ્ત પેગંબરને માને છે, અને અગ્નિને પુજે છે. તેમની સંખ્યા આશરે લાખની ગણાય છે. આ લોકો વેપાર અને નોકરી અર્થે ગુજરાતના કેટલાક મુખ્ય સ્થળોમાં છુટા છવાયા પણ રહે છે. એમનું જાત્રાનું સ્થળ ઉદવાડા છે.

બીજા, કાળી, વાધરી વગેરે અનાર્થ લોકો મેલા દેવને માને છે. તેઓ ધણું ખર્ચ ભૂત, પિશાચ, ખેતરપાળ, કાકાબળીઆ વગેરેને પૂજે છે; વળી તેઓ હિંદુઓના કેટલાક દેવને પણ માને છે.

હાલ આપણા ગુજરાત ઉપર અંગ્રેજ સરકારનો અમલફેલા એલો છે. તેથી હકુમત ચલાવવા અને રોજગાર કરવાને અર્થ થોડા એક અંગ્રેજ લોકો પણ રહે છે. તેઓ ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. અને જીસસ ક્રીસ્ટને માને છે. આ લોકો ગુજરાતમાં જાથુનાવાસી તરીકે રહેતા નથી. તોપણ જ્યાં જ્યાં એ લોકો થોડા જગ્યામાં રહે છે, ત્યાં ત્યાં તેમના ધર્મના દેવળો સ્થાપેલાં છે.

ઉદ્યોગ—ગુજરાતના હરકોઇ જિલ્લા કે એજન્સિના ઉદ્યોગ સાધારણ રીતે એકજ તરેહના છે. તે નીચે મુજબ.

બધા લોકોનો મુખ્ય આધાર ખેતી ઉપર રહેલો છે. તેથી પ્રજાનો મોટો ભાગ તો, ખેતીનો ધંધો કરી જૂદી જૂદી જાતનાં અનાજ વિગેરે નીપજાવે છે. ગુજરાતમાં મોટા શહેરો થોડાજ છે. ઠાર ઠાર નાનાં નાનાં ગામ અને ગામડાઓથીજ આખો દેશ ભરપૂર છે. તેનું કારણ પણ ખેતી છે. એ દરેક ગામ ગામડામાં ખેતી કરનારા ધણા લોકો વસે છે. તેની સાથે તેમના ઓગ્ગરો વગેરે તૈયાર કરી આપવાને માટે સુતાર, લુહાર, માચી, વણકર, કુંભાર, ખેતીના મજૂરો અને નાના વેપારીઓ વસે છે. થોડા ગામ ગામડાના જગ્યા વચ્ચે એક કસબો હોય છે. તેમાં વસ્તી ૫ થી ૨૫ હજાર સુધીની હોય છે. તેમાં ગામડામાં કહેલા ધંધા દારીઓ ઉપરાંત થોડા મોટા વેપારીઓ રંગારા, સલાટ, કંસારા, કડિયા, દરજી વગેરે ધંધાદારીઓ રહે છે. કસબાના વેપારીઓ ગામડાની નીપજનો માલ ખરીદ કરી મોટા શહેરમાં પહોંચાડે છે. તેમનો મુખ્ય રોજગાર અનાજ અને રૂનો છે. વળી કેટલાએક કસબા વચ્ચે એકાદ શહેર આવેલું હોય છે. જેમાંની વસ્તી ૨૫ હજાર ઉપરાંતથી ૨ લાખ સુધીની હોય છે. આવાં મોટાં શહેરોમાં વેપાર ધણા ધમધેકાર ચાલે છે. રૂનાં મોટાં મોટાં કારખાનાં હોય છે. વળી કોઇ

કાષ્ઠ મોટા શહેરોમાં રેશમી વણાટ, કસબી વણાટ, સોનારૂ-  
પાની કારીગરીઓ, છપખાનાઓ વિગેરેના અનેક ધંધાદારી  
લોકો વસે છે. પહાડી પ્રદેશમાં જ્યાં ખેતી કમતી થાય છે, ત્યાં  
ઢોરચાડ લોકો નાના નેસ કે ગામડાં ખાંધી રહે છે. તેઓ ઢોરો  
પાળી ઉછેરે છે, અને તે સખંધી બોહોળી પેદાશ તેમાંથી લે છે.

ખંદેરોમાં અને શહેરો વગેરેમાં વસતા ધંધાદારીઓ ઉપરાંત  
કેટલાક વહાણવટી ધંધાદારીઓ પણ વસે છે. આ સ્થળે પ્રદેશ  
સાથેનો વેપાર મોટા પાયા ઉપર ચાલે છે. તેઓ ૩ અને અનાજ  
તથા ખીજ કેટલીક ચીજો વહાણવાટે પરમુલક ખાતે મોકલે છે,  
અને પરમુલકમાંથી થતી ચીજો આ દેશમાં આણી આપે છે.

લોકોના લક્ષણ અને રીતભાત—કાઠિયાવાડનો ધણો ભાગ  
પહાડી અને ઓછી નિપજવાળો હોવાથી તથા ધણાં નાનાં નાનાં  
દેશી રાજ્યોમાં વહેંચાયેલો હોવાથી, ગુજરાતનાં ખીજ ભાગના  
લોકો કરતાં કાઠિયાવાડી લોકો વિશેષ મહેનતુ છે. વળી ખોરાકમાં  
અને રીતભાતમાં સાદા છે, તેઓ વિશ્વાસુ-ભોળા, હિંમતવાન  
અને શરીરે થોડા મજબુત ખાંધાના ગણાય છે.

ગુજરાતનો બાકીનો ભાગ સામાન્ય રીતે પહાડી નથી, પણ  
સપાટ છે. વળી તેમાં થોડી મહેનતે ધણી પેદાશ થાય છે, તેથી  
સાધારણ રીતે લોક સ્થિતિ સારી ગણાય છે. તે લોકો આળસુ,  
ખાનપાનાદિકના વૈભવી, અંચળ અને નખળા ખાંધાના  
છે. ભાષા પણ જુરસા વિનાની બોલે છે. તેવાં લક્ષણ અને  
રીતભાતવડે બહારના લોકો ઘેલી ગુજરાત કહે છે. પણ પહાડી  
પ્રદેશમાં રહેનારી જાતો વિશ્વાસુ, કંગાળ, મજબુત અને  
જંગલી છે.



## રાજ્ય વ્યવસ્થા.

ગુજરાત એ જાતની હકુમતમાં વહેંચાયેલો છે. (૧) અંગ્રેજ સરકારને ખંડણી ભરનારા દેશી રાજ્યોના મુલક. (૨) અંગ્રેજ સરકારનો ખાલસા મુલક

ખંડીઆ દેશી રાજ્યોના મુલકના જુદા જુદા જગ્યાઓ છે. દરેકપર અંગ્રેજ સરકાર તરફથી એજન્ટ રહે છે. તે એજન્ટ અંગ્રેજ સરકાર અને દેશીરાજ્યો વચ્ચેના મારફતીઆ જેવો છે. પરંતુ તે દેશી રાજાઓની રાજ્યવ્યવસ્થા સુધારવા તરફ પણ લક્ષ આપે છે. એજન્ટ તળેના દેશીરાજ્યના અકેક જગ્યાને એજન્ટિસ કહે છે. કાઠિયાવાડ, પાલણપુર, મહિકાંઠા, રેવાકાંઠા, પંચમહાલ અને સુરત, એ નામે છ એજન્ટિસઓ છે. વળી તે ઉપરાંત વડોદરાનું સૌથી મોટું ગાયકવાડી દેશી રાજ્ય છે. તેમાં અંગ્રેજ સરકારનો રેસિડેન્ટ રહે છે. ખંભાતનું સંસ્થાન જુદું હોવાથી તેમાં એજન્ટ રહેતો નથી. પણ એજન્ટનું કામ જલ્લાનો કલેક્ટર કરે છે. સુરત એજન્ટિસના એજન્ટનું કામ સુરતનો કલેક્ટર અને પંચમહાલ, રેવાકાંઠા એજન્ટિસનું કામ પંચમહાલ જલ્લાનો કલેક્ટર કરે છે, અને એજન્ટ તરીકે તે ગોધરામાં રહે છે. બાકીના દેક એજન્ટિસમાં જુદા જુદા એજન્ટો છે.

એજન્ટિસ..... એજન્ટનું થાણું  
કાઠિયાવાડનું ..... રાજકોટ.  
પાલણપુરનું ..... ડીસા.  
મહિકાંઠાનું ..... સાદરા.

નકશામાં ખંડીયા દેશી રાજ્યનો મુલક પીળા રંગથી ખતાવેલો છે. દરેક દેશી રાજ્યો ઓછી વધતી હકુમતના છે. તેમની હકુમતના જુદા જુદા સાત વર્ગ અને તેમના માન મરતબાની ઓછી વધતી

તોપોના બહાર અંગ્રેજ સરકારે મુકરર કરેલા છે. દરેક દેશી રાજ્ય માં વસુલાત, ન્યાય અને પોલીસ ખાતાની કોર્ટો, તુરંગ, દવાખાના અને નિશાળો હોય છે. નાના ગામડાઓનો વહીવટ કરવાને તળાટી કે મુખી પટેલો રાખેલા છે.

ગુજરાતમાં અંગ્રેજ સરકારનો ખાલસા મુલક છે. તે નંકશામાં લાલરંગથી બતાવેલ છે. તેના વસુલાતી હકુમત અર્થે પાંચ જિલ્લા ( સુરત, ભરૂચ ખેડા, અમદાવાદ ને પંચમહાલ ) કરેલા છે. તે દરેક ઉપર જે મુખ્ય વસુલાતી અધિકારી જિલ્લાના મુખ્ય સ્થળમાં રહે છે તેને કલેક્ટર કહે છે દરેક જિલ્લાના સગવડ પ્રમાણે પ્રગણા પાડેલાં હોય છે, ત્યાં મામલતદાર અને ફોજદાર રહે છે. અને તુરંગ, દવાખાના, નિશાળો વગેરે હોય છે. વળી દરેક પ્રગણાના ગામમાં તળાટીઓ, મુખીઓ વગેરે હોય છે. મામલતદારોને વહીવટી કામ ઉપરાંત ન્યાય ખાતાની હકુમત પણ સોંપેલી હોય છે.

ગુજરાતના પાંચ જિલ્લાઓમાં ન્યાયની મુખ્ય બેઠકો હોય છે. (૧) અમદાવાદમાં છે તેનો અધિકારી જડજ કહેવાય છે. અને તે અમદાવાદ, ખેડા અને પંચમહાલ એ ત્રણ જિલ્લાનો એક જ ન્યાય ખાતાના મુખ્ય અધિકારી છે. (૨) સુરતમાં જડજની કોર્ટો છે. તે સુરત અને ભરૂચ જિલ્લાનો મુખ્ય અધિકારી છે. જડજના હાથ નીચે માજિસ્ટ્રેટની પણ જુદી જુદી કોર્ટો હોય છે. વળી અમદાવાદ અને સુરત એ બે સ્થળે પોલીસ અને ઇમારતખાતાના પણ મુખ્ય અધિકારીઓ રહે છે, અને તેઓની હકુમત પણ જડજ તાખાનો જેટલો ભાગ છે તેટલા ભાગમાં હોય છે. આ સધળા સરકારી અમલ ચલાવનારા અધિકારીઓના ઉપરી મુખ્યના ગવર્નર અને તેની કૌન્સિલ છે.

અંગ્રેજ સરકારે ઉપર બતાવેલી રીતનું રાજ્ય બંધારણ આ

પણા દેશમાં બાંધેલું છે, તેથી રાજ્યો અને રૈયતનું સારી રીતે રક્ષણ થાય છે. તેઓ સલાહસંપત્તી રહી નિશ્ચિંતપણે પોત પોતાના કામો કરે છે. મરજી માફક ધર્મ પાળી શકે છે, અને માણસની જીંદગાનીનાં સુખો મેળવી શકે છે. એ બધા પ્રતાપ અંગ્રેજ રાજ્ય બંધારણનો છે. કારણકે તે અંગ્રેજ લોકોની હકુમત પહેલાં આપણા ગુજરાત ઉપર ધણાં વર્ષ સુધી મુસલમાની હકુમત રહી હતી. અને થોડો વખત પેશ્વાઈ હકુમત હતી. તે કાળે રાજ બંધારણ હાલના જેવું સારું નહોતું. તેથી કારકાર લૂટાલૂટ, મારફાડ અને જૂલમથી લોકોના જાનમાલની ધણી ખુવારી થતી. દેશી તાલુકદારો માહોમાહો લડી મરતા, પ્રજાને રાજા લુંટતા, એમ આ દેશની પ્રજાની જે દુર્દશા હતી, તે હાલના અંગ્રેજ સરકારના અમલ તળે દીન પ્રતિદીન સુધરતી જમ લોકો સુખ શાંતીથી રહી પોતાનો કારોબાર ચલાવે છે, અને વિદ્યા હુન્નરમાં વધતા જાય છે.

**સ્થળો વચ્ચેના વહેવારના સાધનો**—અગાઉ રેલવે અને આગખોટની સગવડતા નહોતી, ત્યારે ગુજરાતના લોકો પોતાનો વહેવાર પગરસ્તે, ગાડા કે પોઠોથી ચલાવતા. પણ તે વેળા ધણીજ મુસીબતો ભોગવવી પડતી. વળી લુંટફાટની પણ બહુજ ખીક રહેતી હતી. પરંતુ હાલમાં અંગ્રેજ સરકારનું રાજ્ય થવાથી તે ખીક મટી ગઈ છે. વળી તે સાથે આગગાડી, આગખોટ અને કાચીપાકી પગ રસ્તાની સડકો થવાથી વેપાર ચલાવવાની ધણી સરળતા થઈ છે. હાલમાં ચાર રસ્તે ગુજરાતનો વેપાર ચાલે છે. (૧) ગાડાથી (૨) પોઠોથી (૩) આગગાડીથી (૪) વહાણ કે આગખોટથી.

**રેલવેઓ**—ગુજરાતમાં બોમ્બે બરોડા એન્ડ સેન્ટ્રલ ઇન્ડિયન રેલવે,

રજપુતાના માળવા રેલવે, બાવનગર, ગોંડળ, પોરબંદર, જુનાગઢ, જેતલસર, રાજકોટ, જામનગર, ને મોરબી રેલવે; અને તે સિવાય તેની નાની મોટી શાખા રેલવે થવાથી બેઘડકથી લાખો રૂપિયાનો માલ મંગાવાય છે, અને મોકલી શકાય છે. આ પ્રમાણે રેલવેઓ થવાથી ગુજરાતનો વેપાર ઘણો વધ્યો છે, અને આવવા જવાને મુસાફરી કરવાની સગવડતા થઈ છે.

બોમ્બે બરોડા એન્ડ સેન્ટ્રલ ઇન્ડિયા રેલવેનાં સ્ટેશનો—વઢવાણ જંકશન, લખતર, વીરમગામ જંકશન, સાણંદ, અમદાવાદ જંકશન, મહેમદાવાદ, નડીઆદ, આણંદ જંકશન, વડોદરા જંકશન, મીઝાગામ જંકશન, ભરૂચ, અંકલેશ્વર, સુરત, સચીન, નવસારી વલસાડ વગેરે.

રજપુતાના માળવા રેલવેનાં સ્ટેશનો—વીરમગામ જંકશન મેસાણા, સિદ્ધપુર, પાલણપુર વગેરે.

ગોધરા રેલવેનાં સ્ટેશનો—આણંદ જંકશન, ડાકાર, ઠાસરા, ગોધરા, દાહોદ વગેરે.

### જમીનના ભાગોની ઓળખાણ.

વાસ, મહોલ્લો, પાળ કે ફળીઉં—કેટલાક ધરોનો જથ્થો હોય તે.

ગામ—જેમાં થોડાં ધર અને ફળીઆં આવેલાં હોય તે.

પર કે ગામડું—ન્યાં જુજ ધર હોય અને નાનું ગામડું હોય તે.

કસ્બો—જે ગામમાં મુસલમાનની વસ્તી વધારે હોય, અને ગામ કરતાં સહેજ મોટું હોય તે.

**શહેર—**જ્યાં ગામ કે કસબાથી વસ્તી વધારે હોય, ધણી મોટાં ઘરો અને બજારો હોય, વળી વેપાર ધમધોકાર અને સારો ચાલતો હોય તે.

**રાજધાની—**જે ગામ કે શહેરમાં રાજા રહેતા હોય તે.

**બંદર—**જે શહેર નદી કે દરિયા કિનારે આવેલું હોય, અને ત્યાંથી વહાણ કે આગબોટ મારફતે માલ આવતો જતો હોય તે.

**રેલવે સ્ટેશન—**જે સ્થળે રેલવે ( આગગાડી ) મારફતે માલસો અને માલ ચઢતો ઉતરતો હોય, અને રેલવે ઉભી રહેતી હોય તે સ્થળ.

**રેલવે—**જે સડક ઉપર આગગાડી ચાલતી હોય તે.

**જંકસન—**જ્યાં આગગાડીના રસ્તા મળે છે તે જગ્યા.

**તાલુકો, મહાલ, કે પરગણું—**કેટલાક નાનાં મોટાં ગામોનો એક જથ્થો હોય તે.

**જિલ્લો—**પ્રાંતનો નાનો ભાગ જે અંગ્રેજ સરકારનો ખાલસા મુલક હોય તે.

**સંસ્થાન—**દેશી રાજાના તાબાનો મુલક.

**એજન્સિ—**કેટલાંક દેશી રાજ્યો કે તાલુકાઓનો સમુહ કે જેના ઉપર અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ હોય તે.

**વિભાગ કે પ્રાંત—**ધણકાના વિભાગનો અથવા કેટલાક જિલ્લા, અને એજન્સિઓ અને સંસ્થાનથી બનેલો મુલક.

**ધણકો—**કેટલાક વિભાગ કે પ્રાંત, અને દેશી રાજ્યોથી બનેલો મુલક.

**દેશ—**કેટલાક ધણકા, પ્રાંતો અને મોટા દેશી રાજ્યો મળીને જમીનનો મોટો ભાગ બનેલો હોય, અને જેમાં એકજ ભાષા બોલનારા લોકો રહેતા હોય તે.

ખંડ—પૃથ્વી ઉપરની જમીનના જે મોટા પાંચ ભાગ ઠરાવેલા છે. અને જેમાં ધણા દેશો આવેલા હોય છે તે. ખંડ પાંચ છે. એશિયા, યુરોપ, આફ્રિકા, અમેરિકા અને આસ્ટ્રેલિયા.

ટેકરી—જમીનનો થોડો ઉંચાણવાળો ભાગ.

ટેકરો—જમીનનો વધારે ઉંચાણવાળો ભાગ.

ડુંગર—ટેકરી અને ટેકરા કરતાં ધણો ઉંચાણવાળો ભાગ.

પર્વત—ડુંગર કરતાં ધણો ઉંચો ભાગ હોય તે.

તળેટી—પર્વતનો છેક નીચલો ભાગ.

રાચ કે શિખર—પર્વતનો છેક ઉપલો ભાગ.

હુંગરોની હાર—ધણા ગાઉ સુધી એક બીજને અડીને હુંગરો આવેલા હોય તે.

પર્વતોની હાર—પર્વતો ધણા ગાઉ સુધી તળાએથી એક બીજને અડીને ગેડાઇ જતા હોય તે.

ખીણ—હુંગરો કે પર્વતોની વચ્ચે આવેલો નીચાણ ભાગ.

ધાર—જોડાએલી નીચી ટેકરીઓ હોય તે.

ઉંચ પ્રદેશ—પહાડો ઉપર આવેલા પ્રદેશ, અથવા હુંગર કે પર્વતને મથાળે આવેલી સપાટ જમીન.

મેદાન—સપાટ જમીનનો વિશાળ પ્રદેશ.

જળક્ષેપ પ્રદેશ કે જળાશય—જે ઉંચી જગ્યાએથી બુદી બુદી દિશાઓમાં પાણીના ઝરણો વહે છે તે.

બળતો પહાડ—જે પહાડના મથાળેથી ધુમાડો અને ઉત્તેરસ નીકળે છે તે.

જંગલ—જમીનનો જે ભાગ ઝાડોથી ભરપૂર હોય તે.

ખાણ—જે જગ્યામાંથી ધાતુ વગેરે કુદરતી રીતે બનેલા પદાર્થો નીકળે છે તે.

ધાટ—પહાડોમાં થઇને આવવા જવાનો માર્ગ.

ટનલ—પહાડ કે જમીનની અંદર થઇને જવાય એવો પહાડ કે જમીનને કારીને બનાવેલો માર્ગ.

રણુ—જે જમીન ઉપર ઘણા ગાઉ સુધી રેતી પથરાયેલી હોય તે ભાગ.

કિનારો કે કાંઠો—જમીનનો જે ભાગ નદી, દરીયો કે પાણીના કોઇ ભાગની લગભગ આવેલો હોય તે.

દાઆબ—એ નદી વચ્ચેનો પ્રદેશ.

ખડક કે ખરાબો—દરિયામાં પાણીની સપાટીની અંદર ઉંચા ટેકરા કે ડુંગર આવેલા હોય તે

કેનન—ઉંચા ખડકો કારણે નદી ઉંડાણમાં વહે છે, તેવા નદીના ઉંચા ખડકો.

ટ્રીપ કે બેટ—ચારે બાજુએ પાણીથી વીંટળાયેલો જમીનનો ભાગ.

ટ્રીપકલ્પ—જે જમીનની ત્રણે બાજુએ દરિયો આવેલો હોય, અને એક બાજુ જમીન સાથે જોડાયેલી હોય તે.

સંયોગી ભૂમિ—જમીનના એ મોટા ભાગને સંબંધનારો જમીનનો ન.નો (સાંકડો) ભાગ.

ભૂશિર કે કે'પ—જમીનની અણી લાંબી થઇને સમુદ્રમાં ગ-એલી હોય તે.

### પાણીના ભાગની ઓળખાણ.

મહાસાગર—પૃથ્વી ઉપરના ખારાપાણીના પાંચ ભાગ કર્યા છે, તે દરેકને મહાસાગર કહે છે.

મહાસાગર પાંચ છે—ઉત્તર મહાસાગર, દક્ષિણ મહાસાગર, આટલાંટિક મહાસાગર, હિંદી મહાસાગર અને પાસિફિક મહાસાગર.

સાગર, સમુદ્ર કે ફરીયો—ખારા પાણીનો જે ભાગ મહા-સાગર કરતાં નાનો હોય તે.

અખાત—સમુદ્રનો ફાંટો લાંબો થઈ જમીન ઉપર ગયો હોય તે.

ઉપસાગર—અખાતનું મ્હોં પહોળું હોય તે.

સામુદ્રકુની—પાણીના જે મોટા ભાગને સાંધનારા પાણીના નાના ભાગ

સમુદ્રકાંઠો કે કીનારો—જમીનનો જે ભાગ દરિયા લગી-લગ આવેલો હોય તે.

સરોવર—જમીનથી વીટળાએલો પાણીનો મોટો ભાગ.

તળાવ—સરોવરથી નાનું હોય તે.

નદી—મીઠાપાણીનો જે પ્રવાહ પર્વત, કુંગર કે સરોવરમાંથી નીકળી ઢળતી જમીનમાં વહી સમુદ્રને મળે છે તે.

નદીનું મુળ—જે જગ્યાએથી નદી નીકળે છે તે જગ્યા.

નદીનું મુખ—જે જગ્યાએ નદી સમુદ્રને મળે છે તે જગ્યા.

સાખા—મોટી નદીમાંથી ફાંટો નીકળી નાની નદીની પેઠે વહેછે તે.

નળ—સમુદ્રનો સાંકડો પટ કે ભાગ જમીન ઉપર ધસી આવેલો હોય તે.

સંગમ—એક નદી બીજી નદીને જે ઠેકાણે મળે છે તે ઠેકાણું.

ખાડી—સમુદ્રને મળતા પહેલાં ભરતીનું પાણી માંહે આવે એવું નદીનું જે પહોળું મુખ હોય છે તે.

વહેળો કે નાળું—વરસાદના પાણીનો પ્રવાહ થોડા ગાઉ સુધી જતો હોય તે.

ઝરો કે ઝરણું—ઉંચા ટેકરા કે નાના કુંગરોમાંથી પાણી ઝમી ઝમીને તેનો જે પ્રવાહ ચાલે છે તે.



**નહેર**—નદી કે મોટા તળાવમાંથી ખેતરમાં પાણી પુરું પાડવાને માટે ખોદેલા કાંટા.

**ધોધ**—હિંચા પવંત ઉપરથી ઉચેથી પાણીનો પ્રવાહ ધોધ બંધ પડતો હોય તે.

**ભરતીઓટ**—નદી કે દરિયામાં દહાડામાં બે વાર પાણી ચઢે છે તેને ભરતી કહે છે, અને ચઢેલું પાણી હિતરી જાય છે તેને ઓટ કહે છે.

**નદ**—નદી અતીશે મોટી હોય તે.

**ખાડું**—જે ઠેકાણે વહાણ કે આગખોટ લાંગરવામાં આવે છે. તે ગોદી કે ડોક—આગખોટો કિનારાપાસે આવી દરીયા માર્ગે આવતો માલ લઈ શકે અથવા ઉતારી શકે તેવી સમગ્ર સારૂ ખારામાં જે બાંધકામ કરેલું હોય છે તે.

**ડેહટા**—નદી એક કે ઘણા મુખે સમુદ્રને મળવાથી તે સ્થળે જમીનનો જે ભાગ ત્રિકોણાકાર બને છે તે.

**આગખોટ કે સ્લીમર**—દરિયાપારના દેશોમાં મુસાફરી કરવા અને માલ લાવવા લઈ જવા માટે વરાળચંત્રથી ચાલતાં વહાણ હોય છે તે.

**મનવાર**—દરિયાઈ લડાઈ લડી શકે તેવી બનાવેલી હોય તે.

**નોંકા કે વહાણ**—દરિયામાં મુસાફરી કરવા અને એક જગેથી બીજી જગાએ દરીયા માર્ગે કાંઈ કાંઈ માલ લઈ જવા લાવવા માટે જે મોટાં તરતાં વહાણો બનાવેલાં હોય છે તે.

**દીવાદાંડી**—દરિયામાં ખડક ખરાબા સાથે વહાણ કે આગખોટ ન અથરાય અને જગા જણાઈ આવે તેવા સ્થળે હિંચો ધાંભડો ચણી તેમાં દીવા રાખવામાં આવે છે તે.

## ગુજરાત પ્રાંતની ભૂગોળ.

કાઠીયાવાડ વગેરે કેટલીક એજન્સિઓ, અમદાવાદ વગેરે કેટલાક જિલ્લા, અને ગાયકવાડનો મુલક તથા ખંભાત સંસ્થાન મળી ગુજરાત પ્રાંત થાય છે.

સામાન્ય હકીકત—ધણા જુના સમયમાં આ દેશમાં ગુજર નામના લોકોએ રાજ્ય સ્થાપ્યું, તે ઉપરથી આ પ્રાંતનું નામ ગુજરાત પડ્યું છે. ગુજરાત રસાળ અને સુંદર હોવાથી કાચુ સોનું-પાકે એમ કહેવાય છે, લોકો ગુજરાતી કહેવાય છે, અને ભાષા ગુજરાતી બોલે છે.

હદ—હિંદના પશ્ચિમ ભાગમાં ગુજરાત પ્રાંત આવેલો છે. એની ઉત્તરે કચ્છનું રણ ને મારવાડ, દક્ષિણે—આરબી સમુદ્ર તથા મહારાષ્ટ્ર, પૂર્વે—માળવા અને ખાનદેશ, અને પશ્ચિમે—કચ્છનું રણ તથા આરબી સમુદ્ર છે.

### ગુજરાતનું સામાન્ય વર્ણન.

પર્વત—ગુજરાતના મધ્ય ભાગમાં પર્વતો નથી, પણ ઉત્તર, પૂર્વ અને દક્ષિણ સીમાડા ઉપર પર્વતોની દ્વારા આવેલી છે.

આબુ—એ મહિકાંઠાની ઉત્તરમાં આવેલો છે. તેનું શિખર ૫૬૫૩ ફુટ ઉચું છે. તેના ઉપર વિમળશાહ તથા વસ્તુપાળ તેજ-પાળે કરોડો રૂપિયા ખર્ચી સુંદર દહેરાં બંધાવ્યાં છે.

આરસુર—આ કુંગર દાંતાના રાણાના તાબામાં છે. તેના ઉપર અંબા બવાની માતાનું દેહેરું છે. ત્યાંથી પૂર્વમાં એક મૈલ ઉપર કુંભારીઆ ગામ પાસે વિમળશાહનાં બંધાવેલાં આરસપહાણનાં જૈન લોકોનાં પાંચ સુંદર દહેરાં છે.

પાવાગઢ—એનું શિખર ૨૫૦૦ ફુટ ઉચું છે. તેના ઉપર મહાકાળી માતાનું પ્રાચીન દેહેરું તથા મંજુત કિલ્લો છે.

રાજપીંપળા કે સાતપુડા—એ ગુજરાતની દક્ષિણે આવેલા છે. સિવાય પારનેરા છે.

કરોવર—મુતસર, ગંગાસર અને કાંકરીકું.

ખંદર—મુરત, વલસાડ, ખંભાત, ભરૂચ.

અખાત—કચ્છ, ખંભાત. રણ—કચ્છનું.

હવા ખાવાનાં સ્થળો—કુમસ, તીથલ, આણ, પારનેરા અને દુંગારની ટેકરી. ભુશિર—જગતપોષ્ટ.

નહેરો—હાથમતિ—તથા ખારી નદીની નાની નહેરો વડે ખેતરોને પાણી આપવામાં આવે છે.

જાત્રાનાં ઠેકાણાં—ડાકેર, વડતાલ, અંખાણ, શામળાણ, ચાણોદ, કરનાળી, દેવકીકિનાઈ, શુકલતીર્થ, સિદ્ધપુર, ખોચરાણ અને આણ. ને પારસી લોકોનું—કુન્તા અને ઉદવાડા છે.

સમુદ્ર—અરબી દ્વીપકલ્પ—કાઠીયાવાડ.

નદીઓ—તાપી, નર્મદા, મહી. ઢાઢર, વાત્રક, શેદી, કામ, સાબરમતી, ખનારસ, સરસ્વતી પૂર્ણા, અંખીકા, દમણગંગા, મેશ્વો, હાથમતી વગેરે.

દિનાંપાણીના ઝરણો—તુલસીશ્યામ, લસુંદ્રા અને દેવકીકિનાઈ.

## વખણાએલી વસ્તુવાળાં શહેરો.

અમદાવાદ=મુતરાકિ અને રેશમી કાપડ તથા નિખાળ.	આમોદ=ચમ્પુ કડી=અળદ
મુરત=જરીકામ અને ખરશી	વીસનગર=તાંબા પીતળનાં વાસણ.
ખંભાત=અકીકના પત્થરને સાફ કરવાનું કામ તથા સુવર્ણ	આતરસુંખા=લોહાનું કામ
કપડવણજ=કાચ અને સાણ.	વડોદરા=કેવડો
	વિજાપુર=અરીણ,

પેટલાદ ને ડભોઈ=દેશી કાપડ  
પેથાપુર=છાયલ  
ભરૂચ=સુતરની સુજનીઓને ટુવાલ  
કાસિંદ્રા ને ગણદેવી=ગોળ  
મેમદાવાદ=ભમરીઓ કુવો  
પાટણ=પટોળાં, સુડી તથા માટીના  
વાસણ.

અમરેલી=ચોક્કાળ  
સર્ખેજ=રોળે  
કાનમ=ઘી તથા કપાસ  
ચરોતર=તમાકુ  
રાંદેર=ખેર  
ધોળકા=દાડમ તથા મુંદ  
સાણુદ=ધઉં

નદીઓના મુખ—[ અખાત અને ઉપસાગરને મળનારી  
નદીઓ ) અરબી સમુદ્રને મળનારી—ભાદર, તાપી, હીરણ,  
શીંગવડો, ધાતરવડી અને ગોમતી વગેરે.

કચ્છના રણને—ખનાસ, સરસ્વતિ, મચ્છુ, કતકુ, ખાંભણ.

ખંભાતના અખાતને—સાબરમતી, મહી, ઢાદર નર્મદા,  
શેત્રુંજી, સુકભાદર, માલણ, ખગડ અને કાળુભાર.

કચ્છના અખાતને—આજી, ઘી, રામાવતી, ઘોડાધામ, હિંડ  
ને રંગમતી.

નળ સરોવરને—લીંબડીનો ભોગાવો, ને વઢવાણનો ભોગાવો  
નદીઓના સંગમ—સાબરમતીને—વાત્રક અને હાથમતી.  
તાપીને—પુર્ણા, પાંજરા.

વાત્રકને—શેડી અને મેશ્વો. ઢાદરને—વિશ્વામિત્રી.

### નદીઓનાં મુખ.

શિરોડીના ડુંગરમાંથી—સરસ્વતી અને ખનાસ.

મહીકાંઠાના પહાડમાંથી—સાબરમતી.

રેવાકાંઠાના પહાડમાંથી—ઢાદર અને વિશ્વામિત્રી.

સાતપુડાના પર્વતમાંથી—તાપી અને નર્મદા.

માળવાના ડુંગરમાંથી—મહી.

ઉત્તરમાંથી દક્ષિણમાં જનારી નદીઓ—મહી, સાબરમતી, શેઠી, વાતક, ભાદર, વિશ્વામિત્રી.

દક્ષિણમાંથી ઉત્તરમાં જનારી નદીઓ—મચ્છુ.

પૂર્વમાંથી પશ્ચિમમાં જનારી નદીઓ—તાપી, નર્મદા બનાસ, સરસ્વતી. છેલી બે નદીઓ પ્રથમ ઉત્તરમાંથી દક્ષિણમાં થઈ પછી પશ્ચિમ બાજુ જાય છે.

પશ્ચિમમાંથી પૂર્વમાં જનારી નદીઓ—શેત્રુંજી.  
નદીઓ ઉપરના શહેરો.

(૧) સરસ્વતી—આબુ પર્વતમાંથી નીકળી કચ્છના રણને મળે છે. તેના ઉપર—સિદ્ધપુર.

(૨) સાબરમતી—અરવલ્લીના ડુંગરમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—સાદરા ને અમદાવાદ.

(૩) બનાસ—આબુ પર્વતમાંથી નીકળી કચ્છના રણને મળે છે. તેના ઉપર—ડીસા ને રાધનપુર.

(૪) તાપી—સાતપુડા પર્વતમાંથી નીકળી અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેના ઉપર—માંડવી, ધુરાનપુર, રાંદેર ને સુરત.

(૫) નર્મદા—સાતપુડા પર્વતમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. આ નદીની લંબાઈ ૮૦૦ મૈલ છે. તેની ઉપર ચાણોદ, ડંબ્યાળી, સુકલતીર્થ ને ભરૂચ.

(૫) મહી—માળવાના ડુંગરમાંથી કનીણા ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—ખંભાત. આ નદી બહુ ઊંડી અને પહોળા હોવાથી તેને મહિસાગર પણ કહે છે.

(૬) ઢાઢર—પાવાગઢના ડુંગરમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—આમોદ ને ટંકારીઆ.

(૮) હાથમતી—આરાસુરના પર્વતમાંથી નીકળી સાબરમતીને મળે છે. તેના ઉપર—અમનગર.

(૯) મેથો—આરાસુર પર્વતમાંથી નીકળી વાત્રકને મળે છે.

(૧૦) વાત્રક—આરાસુર કુંગરમાંથી નીકળી સાબરમતીને મળે છે. તેના ઉપર—આત્રમુંબા, મેહેમદાવાદ ને ખેડા.

(૧૧) વિશ્વામીત્રી—રેવાકાંઠાના કુંગરમાંથી નીકળીને ઢાઢરને મળે છે. તેના ઉપર—વડોદરા.

(૧૨) અંબીકા—સાતપુડાના કુંગરમાંથી નીકળી અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેના ઉપર—ગણદેવી.

(૧૩) પુર્ણા—સાતપુડાના કુંગરમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—નવસારી.

(૧૪) અવરંગા—સક્તગાણાના કુંગરમાંથી નીકળીને અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેના ઉપર—ધરમપુર ને વક્તસાડ.

### કુદરતી વિભાગો.

જમીનની જાત, કુંગરોના ઢાળ, અને નદીઓના વહનને લીધે ગુજરાતના નીચે મુજબ આઠ કુદરતી વિભાગ પડે છે.

(૧) ધળ—કચ્છનું રણ અને સરસ્વતી નદીની વચ્ચેના સપાટનેરતાળ ભાગને યગ કહે છે. તેમાં ખેતીની પેદાશ ઓછી થાય છે.

(૨) વઢીઆર—કડી મેસાણાને લગતો પ્રદેશ વઢીઆર કહેવાય છે આ પ્રદેશ સપાટ અને રસાળ છે. આંદી ધાસ ચારો પુષ્કળ હોવાથી દોરની પેદાશ સારી થાય છે. વઢીઆરના બગડે વખણાય છે. આંદિ બુવાર અને ધીના પેદાશ સારી થાય છે.

(૩) નળક ડો—વઢીઆરની દક્ષિણે અને સાબરમતીની પશ્ચિમે આવેલા નીચા મુદ્દરને નળકાંઠો કહે છે. આ ભાગમાં ચોમાસામાં વરસાદનું પાણી ભરાય જાય છે, તે વેળા સરોવર જેવો દેખાવ થઈ જાય છે, પાણી સુકાયા પછી તેમાં ખીડ ને થેગ થાય છે, તે ગરીબ લોકો ખાય છે.

**ચરોતર—**ખંભાતના અખાતની ઉત્તરે મહી અને સાગરમતી નદીના વચગાળાના ભાગને ચરોતર કહે છે. આ જમીન સપાટ અને ઘણી ફળદ્રુપ છે. વરસમાં ત્રણ પાક ઉતરે છે. આંદી તંબાકુ ખુબ સરસ થાય છે. અને પરદેશમાં ઘણો જાય છે.

**ચુંવાળ—**વઢીઆરની ઉત્તરના ભાગને ચુંવાળ કહે છે. તેમાં કાળી લોકો ઘણા રહે છે, તે ચુંવાળીઆ કાળી કહેવાય છે. અગાઉ તે ખુબજ લુટફાટ કરતા.

**મેવાસ—**મહી અને નર્મદા નદીની વચ્ચેના અને પાવાગઢની આબુઆબુના પ્રદેશને મેવાસ કહે છે. આંદી ઇમારતી લાકડાની પેદાશ સારી છે, આ વિભાગમાં વાઘ, ચિત્તા વગેરે ફાડી ખાનારા જનવરો ઘણાં થાય છે.

**વાકળ અને કાનમ—**મહી અને ઢાઢર નદીની વચ્ચેના અને પાવાગઢની પશ્ચિમના ભાગને વાકળ કહે છે. તેમાં ખાજરો, જુવાર શેરડી થાય છે. અને ઢાઢર ને નર્મદા નદીની વચ્ચેનો કાનમ કહેવાય છે. આંદી જુવાર ને કપાસની પેદાશ સારી થાય છે. આંદીનો કાનમેરી કપાસ વખણાય છે.

**રેવાકાઠો—**રેવા ( નર્મદા ) નદી અને તાપીની વચ્ચે આવેલ ડુંગરાળ ભાગને રેવાકાઠો કહે છે. આંદી ધાતકી જનવર ઘણાં થાય છે. પેદાશમાં ઇમારતી લાકડાં છે.

**મહીકાઠો—**સાગરમતી અને મહીની વચ્ચેના ઉપસા પ્રદેશને મહીકાઠો કહે છે. આંદી ઇમારતી લાકડાં અને મકાઈ થાય છે.

**વિસ્તાર—**આ પ્રાંતમાં ૫૫૦૦૦ ચોરસ માઇલ જમીન છે.

**વસ્તી—**ગુજરાત પ્રાંતની વસ્તી આશરે ૯૫ લાખ માણસની છે. તેમાં વધારે ભાગ હિંદુ તથા મુસલમાનો છે. કોઈ કોઈ સ્થળે

પારસીઓની વસ્તી છે. હિંદુઓમાં ઘણી નાતો છે, અને તે નાતોમાં ઘણાં તડ પડી ગયાં છે.

**જમીન**—ગુજરાતની ઘણીખરી જમીન સપાટ ને ફળદ્રુપ છે. દર્શાન ને પૂર્વ બાજુનો ભાગ પણ ઉંચાણવાળો ને પહાડી છે, તથા જંગલનો ભાગ પણ તે બાજુ આવેલો છે.

**પેદાશ**—અંધી જાતના અનાજ, રૂ, તમાકુ, શેરડી, અરીસુ, ગળી, કસુંબી, મીઠું, ક્ષાર, તેલીખીઆં, ઇમારતી લાકડાં વગેરે છે.

**આબોહવા**—ગુજરાતમાં ટાઢ તાપ અને વરસાદ દરેક ઋતુમાં જોઈએ તે પ્રમાણમાં પડે છે. પણ તેના ઉત્તર ભાગમાં પાસે રણ હોવાથી, અને દરિયો દૂર હોવાથી ત્યાંની હવા સુકી છે. ચોમાસામાં નૈરંત્ય બાજુનો ભેજવાળો પવન વાદળો ધસડી લાવી વરસાદ વરસાવે છે.

**નિકાસ**—આ પ્રાંતમાંથી નીલોમાં ‘ગુનનતુ’ સુતરાઉ કાપડ, અનાજ, રૂ, ગળી, તેલીખીઆં, ચામડાં વગેરે માલ દેશાવર જાય છે.

**આવક**—આ પ્રાંતમાં સુતરાઉ, રેશમી ને કિનતુ કાપડ, લોહાનો સામાન, કાચલા, ખાંડ, કેરોસીન, કાચ, હવા વગેરે માલ પર-દેશથી આવે છે.

**રાજ્ય**—ગુજરાતમાં મહાન પ્રતાપી અંગ્રેજ સરકારની સત્તા હાલ છે. પણ તેમના તાબામાં રહીને કેટલાક દેશી રાજ્યો પોત પોતાના મુલકમાં રાજ્ય ચલાવે છે. દેશી રાજ્યોમાં મુખ્ય વડોદરાના ગાયકવાડ સરકાર છે.

ઉત્તર વિભાગ અને ગુજરાત.

આ દેશનો કેટલોક ભાગ અંગ્રેજ સરકારના અને કેટલોક ભાગ દેશી રાજના કબજામાં છે.



હિતરવિભાગમાં નીચેના જીલ્લાઓને એજન્સિઓ આવેલી છે

ભાગ

મુખ્ય શહેર

અંગ્રીજી રાજ્ય.	૧ અમદાવાદ જીલ્લો.....અમદાવાદ.
	૨ ખેડા જીલ્લો.....ખેડા.
	૩ ભરૂચ જીલ્લો.....ભરૂચ.
	૪ પંચમહાલ જીલ્લો.....ખોધરા.
	૫ સુરત જીલ્લો.....સુરત.
દેશી રાજ્ય.	૬ પાલણપુર એજન્સિ.....પાલણપુર ને ડીસા.
	૭ મહિકાંઠા એજન્સિ.....સાદરા અને ઈડર.
	૮ રેવાકાંઠા એજન્સિ.....નાંદોદ, ખારીઆ, લુણાવાડા.
	૯ પંચમહાલ એજન્સિ.....નારકોટ.
	૧૦ ગાયકવાડી રાજ્ય.....વડોદરા.
	૧૧ ખંભાત સંસ્થાન.....ખંભાત.
	૧૨ સુરત એજન્સિ.....વાંસદા, ધરમપુર, સચીન.
	૧૩ કાઠિયાવાડ એજન્સિ.....રાજકોટ.

### ૧ અમદાવાદ જીલ્લો.

આ જીલ્લો શુદ્ધ ગુજરાતની પશ્ચિમે અને કાઠિયાવાડની પૂર્વે આવેલો છે, પરંતુ તાલુકા એક જથ્થે નથી. તેમાં ૮૩૫ ગામો છે.

પરગણાં—પ્રાંતીજ, વીરમગામ, ઘોળકા, ધંધુકા, સાણંદ અને દત્તકોઇ.

પેરા તાલુકાં—મોડાસા અને ધોધા છે.

નદીઓ—સાબરમતી, હાથમતી, ખારી, વાતક, માણુમ, મેશ્વો, શુકભાદર વગેરે.

પરદેશમાં જતો માલ—આ જીલ્લામાંથી રૂ અને ધાન્ય સુવર્ણધણુજ મોકલવામાં આવે છે. તથા કિનખાખ, રેશમ ને સુતરાઉ.

કાપડ આબુઆબુના ગામેમાં વધારે જાય છે.

પરદેશથી આવતો માલ—ધાતુ, તેળનાં, ખાંડ, નાળિયેર, છમારતી લાકડાં વગેરે આવે છે.

નિપજ—ઘઉં, બાજરી, જુવાર, ડાંગર, તમાકુ, શેરડી, તલ, કઠોળ, ગળા, રૂ, દીવેલી વગેરે.

વસ્તી—૭,૯૬,૦૦૦ માણસની છે.

શાખા રેલવે—અમદાવાદ જંકશનથી પ્રાંતીજ અને બીજી ધોળકા તરફ ગાડી જાય છે.

### જાણવા લાયક સ્થળા.

અમદાવાદ—એ ગુજરાતની રાજધાનીનું શહેર ઇ. સ. ૧૪૧૨ માં અહમદશાહે વસાવ્યું. એમાં એક કોલેજ, ત્રણ હાઈસ્કૂલો, બે ટ્રેનિંગ કોલેજો, એક મેડિકલ સ્કૂલ ને એક હુન્નરશાળા છે. આ શહેર દિનખાખ, રેશમી કાપડ અને સુતરાઉ કાપડના વેપારને માટે પ્રસિદ્ધ છે. ત્યાં બદરનો કિલ્લો, શાહઆલમનો રાજો, જુમામસીદ, દાદાહરીની વાવ, શાહીયાગ, લઠીસંગનું દેહેરું, કાંકરીઉં તળાવ, સ્વામીનારાયણનું મંદીર વગેરે અગાઉના સમયના ભેવા લાયક ઘણાં મકાનો છે. વળી ૪૬ કરતાં વધારે મીલો છે, અને દીવાસળી બનાવવાની પણ એક મીલ છે.

પ્રાંતીજ—હાલમાં આંહી રેલવે થવાથી વેપાર સારો ચાલે છે.

વીરમગામ—આંહી મુખ્ય વેપાર રૂનો છે. ત્યાં મુનસર, ગંગાસર નામના બે તળાવ છે. વળી કાપડ વણવાની મીલો છે.

સાણુંદ—તમાકુ વખણાય છે.

ધોલેરા—આ જંદરથી પરદેશમાં રૂ જાય છે.

ખારાધોડા—વરાગડું મીઠું આંહી પકવવામાં આવે છે.

ધોળકા—આ ગામ ધણું જુનું છે. અને સુંઠ, દાડમને માટે

પ્રસિદ્ધ છે. મીનજદેવીનું ખંધાવેલું મલાવ તળાવ છે.

ઘોઘા—દરીઓ નજીક હોવાથી હવા ખાવાનું સ્થળ છે.

કાસિંદ્રા—ત્યાંનો ગોળ વખણાય છે.

લીમનાથ—ત્યાં શ્રાવણ વદ અમાસે મેળો ભરાય છે.

વઠિઠા—કાર્તિકી પુનગે મેળો ભરાય છે.

વિશેષ હકીકત—ખારી નદીમાંથી નહેર વાટે ખેતરોને પાણી આપવામાં આવે છે.

### ૨ ખેડા જિલ્લો.

આ જિલ્લો ખંભાતની ઉત્તરે મહી અને વાત્રક નદીની વચ્ચે આવેલો છે.

પરગણાં—કપડવંજ, ઠાસરા, નડીઆદ, મેમદાવાદ, માતર, આણંદ ને ખોરસદ.

નદીઓ—મહી, વાત્રક મેધો, શેદી, મહોર અને ખારી.

પરદેશમાં જતો માલ—તમાકુ છે ખાજરી તથા કપડવંજ માંથી કાચ અને સાણુ જાય છે.

પરદેશથી આવતો માલ—ધાતુ, ખાંડ, ઇમારતી લાંકડાં વગેરે.

નિખજ—ડાંગર, ખાજરી, કોદરા, ખાવટો, તમાકુ, તુવેર, વરીઆળી, જીરું, વગેરે.

વસ્તી—૭,૧૬,૦૦૦ માણસની છે.

આ જિલ્લો આખા મુખ્ય ઇલાકામાં ગીચમાં ગીચ વસ્તી વાળો છે. અને તમાકુને માટે ખુબ વખણાય છે.

### જાણુવા લાયક સ્થળો.

ખેડા—એ વાત્રક અને શેદીના સંગમ પર જિલ્લાનું મુખ્ય શહેર છે. તેને ફરતો કિલ્લો છે. ત્યાં કલેક્ટરનું મુકામ છે.

કપડવંજ—ત્યાં સાધુ અને કાચના કારખાનાં છે. તથા જૈન લોકોના દહેરાં જેવા લાયક છે.

નડીઆદ—આખા જિલ્લામાં મોટું શહેર છે. ત્યાં સંતરામનું મોટું ધામ છે.

મેમદાવાદ—એ મહમદ બેગડાએ વસાવ્યું છે. એમાં રાજાને ભમરીઓ કુવો જેવા લાયક છે.

માતર—ત્યાં જૈનોનાં દહેરાં જેવા લાયક છે.

આણંદ—મુંબઈ, માળવા અને ખંભાતની રેલવેઓનું મોટું જંકશન છે. ત્યાં શિયાળું ને ચોમાસુ બે પાક થાય છે.

ડાકોર...એમાં રણછોડજીનું મોટું ધામ છે.

વડતાલમાં—સ્વામીનારાયણના ધર્મનું મોટામાં મોટું ધામ છે.

બોરસદ—ગળી, સુખડ ને શરૂ થાય છે.

લસુંદ્રા—ઉના પાણીના કુંડો છે.

સિવાય—મહુધા, ઉમરેઠ, કઠલાલ, કરમસદ વગેરે ગામો છે.

### ૩ ભરૂચ જિલ્લો.

આ જિલ્લો ખેડા જિલ્લાની દક્ષિણે અને ખંભાતના અખાતની પૂર્વે આવેલો છે.

પરગણાં—ભરૂચ, અંકલેશ્વર, વાગરા, આમોદ, જંબુસર.

પેટામહાલ—હાંસોટ-તેમાં ધઉંની નીપજ સારી થાય છે.

નદીઓ—નર્મદા, મહી, કામ ને ઢાઢર.

પરદેશમાં જતોમાલ—ડાંગર, બાજરી, તમાકુ, રૂ.

પરદેશથી આવતો માલ—નાળિયેર, કેળાં, સોપારી, દોરડાં, પથર, વાંસ, લોઢું વગેરે.

નીપજ—મુખ્ય પેદાશ રૂની છે. સિવાય—ધઉં, તલ,

દીવેલી, કઠોળ, ડાંગર, ખાંજરી, જુવાર ને તમાકુ.

વસ્તી—૩,૦૬,૦૦૦ માણસની છે.

**જાણવા લાયક સ્થળો.**

**ભરૂચ—**આ ધણું જૂનું શહેર નર્મદા નદીને કિનારે પાધડી પને છે. આંહી બ્રહ્મરૂપિને આશ્રમ હોવાથી એનું નામ ભરૂચ પડ્યું છે. શહેરમાં કપાસ પીલવાના અને રૂંઝાવવાના ઘણા સાંચા છે, તેમજ સુતરનાં દુવાલ ને સુજનીઓ સારાં થાય છે. નર્મદા નદીપર બાંધેલા પૂલ ખાસ જોવા લાયક છે.

**અંકલેશ્વર ને વાગરા—**ત્યાં મુનસફની કચેરીઓ છે.

**જળુસર—**આંહી મોટા દાણાની રચ થાય છે.

**શુકલતીર્થ—**એ જગ્યાનું સ્થળ છે. દર કાર્તીકીપુનમે મેળો ભરાય છે. તેની પાસે કબીરવડ નામનો મોટો વડ જોવા લાયક છે.

**આમોદ—**દેશી ચણુ સારાં થાય છે.

**ભાડજીત—**એમાં ભાડજીતેશ્વર મહાદેવનું દર્દરું છે. અધિક ભાદરવા માસમાં આંહી મોટી જત્રા ભરાય છે.

**કાવી—**આવક લોકનું જગ્યાનું સ્થળ છે.

**ટંકારીઆ ને દેહગામ—**એ નાના બંદરો છે.

**૪ પંચમહાલ જીલ્લો**

આ જીલ્લો ખેડા જીલ્લાની પૂર્વમાં આવેલો છે. એમાં ગોધરા, કાલોલ, હાલોલ, જાલોદ, અને દાહોદ એ પાંચ મહાલ આવવાથી એનું નામ પંચમહાલ પડ્યું છે. ખારીઆના રાજ્ય વડે એના બે ભાગ થાય છે. પૂર્વમાં દાહોદ અને જાલોદ મહાલ, અને પશ્ચિમમાં ગોધરા, કાલોલ ને હાલોલ મહાલ છે.

**પરગણા—**ગોધરા, દાહોદ, કાલોલ.

પેદા મહાલ—હાલોલ અને ઝાલોલ.

નદીઓ—મહી, એ વડે ખેડા અને પંચમહાલ જલ્દા જુદા પડે છે. વસ્તી—૩,૨૩,૦૦૦૦ માણસની છે.

પર્વત—પાવાગઢ તેની ઉપર મહાકાળી માતાનું દર્દરું છે.

પરદેશમાં જતો માલ—મહુડાં. એ કાઠિયાવાડ, ગુજરાત અને દક્ષિણમાં ખહુ જાય છે. ગોધરામાંથી—ધ્રમરતી લાકડાં પુષ્કળ જાય છે.

પરદેશથી આવતો માલ—મીઠું અને તમાકુ આવે છે.

નિપજ—મકાઈ, તલ; મહુડાં ને ધ્રમરતી લાકડું છે.

ડુંગરોમાંથી—સીસું, લોખંડ અને મેગેનીઝ નીકળે છે.

જાણીતો લાયક સ્થળો.

ગોધરા—લાકડાં તથા તલની પેદાશ સારી થાય છે.

દાહોલ—ગુજરાત અને માળવાના સીમાડા ત્યાં ભેળા થાય છે.

ચાંપાનેર—એ ચાંપા નામના વાણીઆએ વસાવ્યું હતું.

હાલ તે ખંદેર છે.

૫ સુરત જલ્લો.

આ જલ્લો અરબી સમુદ્રને પૂર્વે કાંડે, અને ભરૂચ જલ્લાની દક્ષિણે આવેલો છે.

પરગણાં—પારડી વલસાડ, ચીખલી. જલાલપોર, ખારડોલી, માંડવી, ચોર્યાસી ને ઝોરપાડ.

નદીઓ—તાપી એનાપર હોપપુલ જેવા લાયક છે, મીઠોળા, મુર્શી, અખીકા, પાર, કોલક, કીમ, ઔરંગા ને દમણગંગા વગેરે છે.

ડુંગર—પારનેરાનો છે. ત્યાં માતાનું દર્દરું છે.

હવા ખાવાના સ્થળ—હજીરા અને તીથલ.

પરદેશમાં જતો માલ—વલસાડ ખંદેરથી ધ્રમરતી લાકડાં

અનાજ, ગોળ, ને ઇંટો જાય છે.

પરદેશથી આવતો માલ—નાળીએર, કેરાં, સોપારી, દોરડાં, પત્થર, વાંસ, લોદું વગેરે આવે છે.

નિપજ—ઉત્તર ભાગમાં—ડાંગર, જુવાર, રૂ, ધઉં, કઠોળ અને બાજરી થાય છે. દક્ષિણ ભાગમાં—દીવેલી, નાગલી, શેરડી, કાદરા અને કેળાં થાય છે. વળી કેટલાક સ્થળે શાક, ભીંડી ને તમાકુ થાય છે.

વસ્તી—૬,૪૪,૦૦૦ માણસની છે.

જાણુવા લાચક સ્થળો.

સુરત—એ તાપી નદીને કિનારે બંદર છે. શહેરનો મજબુત કિલ્લો તાપી નદીના કિનારાપર આવેલો છે. આંહી એક લાઇસ્કુલ એક ઉદ્યોગશાળા ને ત્રણ મીલ છે. અગાઉ આ શહેરમાં ઘણો વેપાર ચાલતો. આંહી રેશમી કાપડ, જરીનો સામાન સારો બને છે. સુરતની બરફી આખા ગુજરાતમાં વખણાય છે. સુરતથી પૂર્વમાં તાર્તીવેલી રેલવે નંદુરબાર સુધી જાય છે. આથી વેપારમાં લાભ થયો છે.

વલસાડ—એ બંદર છે. આંહીનો ગોળ વખણાય છે.

માંડવી—તાપી નદી ઉપર મોટો તાલુકો છે.

ઉદવાડા—એ પારસીઓનું અગ્યારીનું જત્રાનું ધામ છે.

હજીરા—એ હવાખાવાનું સ્થળ છે. આંહી દીવાદાંઠી પણ છે.

બહુધાન—એ જત્રાનું ધામ છે ત્યાં બારબાર વર્ષે સિંહસ્થ વર્ષમાં જત્રા બરાય છે.

રાંદેર—એ સુરત પાસે આવેલું જુનું ગામ છે.

ઓરપાડ—એ બંદર દોર તથા લાકડાના વેપારનું મોટું મથક છે.

સિવાય—ખારડોલી, જલાલપુર, ચીખલી ને પારડી એ તાલુકાના કસબાઓ છે.

દેશી રાજ્યો.

પાલણપુર, મહિકાંઠા, રેવાકાંઠા એજન્સિ અથવા ફેટલાંક દેશી રાજ્યો આપણા ઉત્તર ભાગના કમીશનરની સંભાળ તળે છે.

પાલણપુર એજન્સિ.

આ એજન્સિ ગુજરાતની છેક ઉત્તરે અને કચ્છના રણની પૂર્વે આવેલી છે.

સંસ્થાનો—મુસલમાન, રજપુત, અને કોળી લોકોનાં છે.

મુસલમાનનાં—પાલણપુર, રાધનપુર, વારાહી ને તેરવાડા.

રજપુતોના—થરાદ, વાવ, સુબગામ, દેવદર, અને સાંતલપુર.

કોળીના—ભાભર અને કાંકેજ.

નદીઓ—ખનાસ, સરસ્વતી પર્વત—અરવલી.

પરદેશમાં જતો માલ—સુરેખાર, અનાજ, સરસવ, તલ, કપાસ, ચંપા ને કેવડાનું અતર જાય છે.

પરદેશથી આવતો માલ—તમાકુ, મેવો, ખાંડ, મશાલો.

નિપજ—કઠોળ, રૂ, ડાંગર, શેરડી, બાજરી, જુવાર, ઘઉં ને જંગલોમાં ધમારતી લાકડું પુષ્કળ થાય છે.

પાલણપુર—આ એજન્સિમાં સૌથી મોટું સંસ્થાન છે. રાજકર્તા પઠાણ મુસલમાન છે, અને નવાખ સાહેબ કહેવાય છે.

ડીસા—એમાં અંગ્રેજ લશ્કરની છાવણી છે.

રાધનપુર—આંહીના રાજ બાપી મુસલમાન છે, અને નવાખ કહેવાય છે. આંહીથી સુરેખાર દેશાવરમાં જાય છે. સિવાય—સમી અને મજપુર કર્યા છે.

વસ્તી—૫,૫૧,૦૦૦ માણસની છે.

શાખા રેલવે—પાલણપુરથી ડીસા જાય છે.



## મહિકાંડા એજન્સિ

આ એજન્સિ ખેડા જિલ્લાની ઉત્તરે, અને ગુજરાતના ઇશ્વાન કોણમાં આવેલી છે.

સંસ્થાન—ઇડર, દાંતા, માલપુર, મોહનપુર, માણસા અને આંબલીઆરા. આ સિવાય બીજા નાનાં ૪૬ સંસ્થાનો છે.

નદીઓ—સરસ્વતી, સાબરમતી, વાત્રક, હાથમતી અને મેધો.

પહાડ—આણુ ને આરાસુરનો છે.

પરદેશમાં જતો માલ—અરીણુ ને પત્થરો જાય છે.

પરદેશથી આવતો માલ—નાળીયેર, સોપારી, હળદર, કસુંબો વગેરે. વસ્તી—૪,૦૦,૦૦૦ માણસની છે.

નિપજ—ખાજરી, જુવાર ઘઉં, મકાઈ, ચણા, તલ, શેરડી, તમાકુ, રૂ, અરીણુ, અને સાણુ. ડુંગરમાં વાંસની પેદાશ ઘણી છે.

ઇડર—આ એજન્સિમાં ફક્ત ઇડરનું રાજ્ય મોટું છે. રાજ કર્તા રાઠોડ રજપૂત છે અને મહારાજ સાહેબ કહેવાય છે.

અમનગર—આંહીની ખાણમાંથી પત્થર નીકળે છે. હાથમતીને કાંઠે મળ્યુત કિલ્લો છે. તે અમદાવાદના અહમદશાહ પાદશાહે બંધાવ્યો હતો.

મોહનપુર—તાલુકામાં અડપોદરા ગામ નજીક અખરખની ખાણ છે. વડાલી—એ મોટો કસ્બો છે.

દાંતા—આ નાનું રાજ્ય અંબામાતાના દહેરાને માટે પ્રસિદ્ધ છે. આંહીની પાસેના ડુંગરમાંથી આરસપહાણુ નીકળે છે. આંહીના રાજા પરમાર રજપૂત છે અને મહારાણા કહેવાય છે.

ખેડાપ્રમહા અને શામળાજી—એ જગ્યાનાં સ્થળ છે.

સાદરા—આંહી ગરાસીઆના કુંવરો માટે તાલુકદારી રકુલ છે.

પેઠાપુર—છાયલ અને બંદુક વખણાય છે.

તારંગાજી—એ જૈન લોકોનું જત્રાનું સ્થળ છે.

### રેવાકાંઠા એજન્સિ.

આ એજન્સિ ગુજરાત પ્રાંતની પૂર્વે અને દક્ષિણે આવેલી છે. રેવા ( નર્મદા ) નદીની આસપાસ આવવાથી તેનું નામ રેવાકાંઠા એજન્સિ પડેલું છે.

સંસ્થાનો—રાજપીપળા, છોટાઉદેપુર, દેવમઢ ખારીઆ, લુણાવાડા, સુંથ, અને વાડાસિનોર.

નદીઓ—મહી, નર્મદા: પહાડ—રાજપીપળાનો.

પરદેશમાં જતો માલ— મહુડાં, ઇમારતી લાકડાં અને તેલી ખીઆં મોકલવામાં આવે છે.

પરદેશથી આવતો માલ—ધાતુ, તમાકુ, મીઠું ખાંડ, આવે છે.

નીપજ--ડાંગર, ઘઉં, મકાઈ, તલ અને શેરડી છે. આ સિવાય જંગલમાં ઇમારતી લાકડાં, સાગ અને સીસમ થાય છે.

ખનિજ--અકીકના પથરા ડુંગરોમાંથી નીકળે છે.

વસ્તી--૬,૫૦,૦૦૦ માણસની છે,

જંગલી જનાવરો—વાઘ, ચિત્તા, રીંછ, હુકર, વગેરે.

રેલવે—અંકલેશ્વરથી નાંદોદ સુધી રેલવે છે.

આ એજન્સિમાં પાંચ મોટાં રાજ્યો આવેલાં છે.

રાજપીપળા—આ રાજ્યમાં ઇમારતી લાકડાં ધણું થાય છે.

અહીં લાકડાનો વેપાર સારો ચાલે છે. એનું મુખ્ય શહેર—નાંદોદ છે.

છોટા ઉદેપુર અને ખારીઆ—આ બંને રાજ્યો ચોહાણ રજપુતોનાં છે. જંગલોને લીધે બંને ભાગની હવા સારી નથી.

લુણાવાડા—આ રાજ્ય સોલંકી રજપુત રાજના કબજામાં છે. આ સિવાય—સુંથ અને વાડાસિનોર એ બે રાજ્યો છે.

લાદરવા ને સંજેલી—મોટાં ગામો છે.

### પંચમહાલ એજન્સિ.

પંચમહાલ જિલ્લાની દક્ષિણે આ એજન્સિ આવેલી છે.

નિપજ—ઈમારતી લાકડું ને અનાજ.

પરદેશમાં જતો માલ—ઈમારતી લાકડું.

મુખ્ય સંસ્થાન—નારકોટ. વસ્તી—૫૬૦૦ માણસની છે.

શહેર—જાંબુઘોડા, એમાં ઠાકોર રહે છે.

વિશેષ—આ એજન્સિમાં નાયકડાઓ ને કાળા લોકની વસ્તી વધારે છે.

### ખંભાત સંસ્થાન.

આ નાનું મુસલમાની રાજ્ય મહી અને સાબરમતી નદીની વચ્ચે અને ખંભાતના અખાતની ઉત્તરે આવેલું છે.

પરદેશમાં જતો માલ—સુતરાઈ કાપડ ને શેતરંજ.

મુખ્ય પેદાશ—જીવાર, ખાજરી, ઘઉં, ગળી, તમાકુ, તુવેર અરીણ, ને રૂ.

રેલવે—આણંદથી પેટલાદ થઈ ખંભાત સુધી રેલવે છે.

નદી—મહી.

વસ્તી—૭૫૦૦૦ માણસની છે.

ખંભાત—એ રાજધાનીનું શહેર છે. રાજા મોગલ જતના મુસલમાન છે, અને તે નવાખ કહેવાય છે. આંહી હાથના વણાટનું સુતરાઈ કાપડ ને શેતરંજ સારી થાય છે.

વિશેષ—આ રાજ્યમાં જંગલ નથી, તેમજ ખનિજ પણ નથી. પરંતુ રાજપીપળામાંથી અકીકના પથરા લાવી તેને

સાફ કરી તેના જુદા જુદા ધાટ બનાવે છે. અગાઉ ખંભાત ધણું માતબર શહેર હતું પણ હાલમાં દરીઓ પુરાતો જવાથી વેપાર મોળો પડી ગયો છે.

## સુરત એજન્સિ.

આ એજન્સિ સુરત જિલ્લાની અગ્નિ કોણમાં અડોઅડ આવેલી છે.

નદીઓ—અંબિકા, ઐરંગા, પાર, કોલક, ને દમણગંગા.

સંસ્થાનો—વાંસદા, ધરમપુર, સચીન અને ડાંગ.

વસ્તી—૨,૦૮,૦૦૦ માણસની છે.

નીપજ—ડાંગર, જુવાર, નાગલી, કોદરા કઠોળ, તરૂ, શેરડી અને ઇમારતી લાકડું.

સચીન—હબસી મુસલમાનનું સંસ્થાન છે. આંહી કિલ્લો તથા મહેલ છે.

ધરમપુર—આ એજન્સિમાં મોટું સંસ્થાન છે. રાજ્યમાં જંગલ હોવાથી ઇમારતી લાકડાંનો મોટો વેપાર ચાલે છે.

ઉધોગ—સાદી, નળીયા, ઇંટ ચુનો, માટીનાં વાસણ અને ખાટલાની પાટી લોકો બનાવે છે.

દેવકી ઉનાઈ—એ વાંસદાની ઉત્તરે કુંડ છે. દર વરસે ચૈત્રી યુનમે આંહી જાત્રા ભરાય છે.

ડુમસ—એ હવા ખાવાનું ઠેકાણું છે.

ડાંગ—આ રાજ્ય તદ્દન જંગલોવાળું છે. તેનો રાજ બીલ છે.

મુખ્ય નિપજ—જંગલોની છે. કુંગરોપર બીલ લોકો જુવાર, આજરી, ખટારા ને ઘઉં વાવે છે.

## ગાયકવાડી રાજ્ય.

ગુજરાતમાં સૌથી મોટું દેશીરાજ્ય વડોદરાનું છે. આ રાજ્ય એક જથ્થે આવેલું નથી. પણ શુદ્ધ ગુજરાત અને કાઠિયાવાડમાં છુટું છુટું વેરાએલું છે. રાજકર્તા જાતે મરાઠા હિંદુ છે. તેને મહારાજા ગાયકવાડ કહે છે.

મુખ્ય ધંધો—ખેતીનો છે. પરંતુ ગાયકવાડ સરકાર તરફથી કારખાનાં, ખાનગી કારીગરી, વેપાર વગેરેને સારું ઉત્તેજન મળે છે. ચારે પ્રાંતોમાં રેલવે બાંધવામાં આવેલી છે.

રાજ્ય ધોરણ—મહારાજા સાહેબ કળવાએલા હોવાથી રાજ્ય ધોરણ સારી પદ્ધતિપર ચાલે છે. તાલુકાના ઉપરીને વહીવટદાર, પ્રાંત તેજ જીલ્લો, અને તેના ઉપરી અમલદારોને સુબો કહે છે. તેવા ચારે સુબાઓના ઉપરીને સરસુબા કહે છે. તેના ઉપરી તરીકે દિવાન અને માથે મહારાજા સાહેબ સયાજીરાવ છે. આદિ વાર્ધસરોચ તરફનો એક અમલદાર રેસીડેન્ટ રહે છે.

કાઠિયાવાડ, પાલણપુર, મહિકાંઠા, રેવાકાંઠા, વગેરે એજન્સિના રાજ્યો તથા તાલુકદારો પાસે ગાયકવાડની લેણી ખંડણી અંગ્રેજ સરકાર ઉધરાવી ગાયકવાડને પહોંચાડે છે. વડોદરા કેમ્પમાં અંગ્રેજ છાવણી રહે છે.

વસ્તી—૨૦,૩૨,૦૦૦ માણસની છે.

સ્ટેશન—વડોદરા, ડભોઈ, ચાણોદ, કાલોલ, મેસાણા, વિસનગર, સિદ્ધપુર, પેટલાદ વગેરે.

રાજ્ય વિભાગ—કડી પ્રાંત, વડોદરા પ્રાંત, નવસારી પ્રાંત અને અમરેલી પ્રાંત છે.

(૧) કડીપ્રાંત—આ પ્રાંત ચારે પ્રાંતમાં મોટો છે.

નદીઓ—સરસ્વતી, સાબરમતી ને વાત્રક છે.

મુખ્ય પેદાશ—અનાજ, અળશી, તેલીબીયાં, અને અરીણી છે.  
શહેરો—પાટણ—આ જુનું શહેર તરવાર, સુડી, પટાળાં અને માટીનાં વાસણને માટે પ્રસિદ્ધ છે.

સિદ્ધપુર—એ જાત્રાનું સ્થળ છે. આંહી રૂદ્રમાળ નામનાં પ્રસિદ્ધ દહેરાના ખડેરા જોવામાં આવે છે.

વીસનગર—તાંબા પીતળનાં વાસણ, ને હળદર વખણાય છે.  
કડી—ખજાફ વખણાય છે.

વડનગર—એ વડનાગરા નાગરનું મૂળ સ્થાન છે. આંહીના સારંગી અને સતાર પ્રસિદ્ધ છે.

ઉંઝા—એ કડવા કણખીની કુળ દેવીની જગ્યા છે.

ઉનાવા—મીરાં દાતારતી જગા છે.

ખડ્ગચરાજી—આંહી વરસમાં એ વાર જાત્રા ભરાય છે.

આંતરસુખા—લોહાનું કામ સારું થાય છે.

વિજાપુર—અરીણ સારું થાય છે.

રિવાય—કલોલ, દેલગામ અને મહેસાણા મહાલો છે.

(૨) વડોદરા પ્રાંત—આ પ્રાંતનું મુખ્ય શહેર વડોદરા વિશ્વામિત્રી નદીપર આવેલું છે આંહી નજરખાગ, મોતીખામ. લક્ષ્મી-વિલાસ મહેલ જમાનાયાષ્ટ ઇસ્પાહ, ચીમનખાષ્ટ ટાવર, કોલેજ વગેરે જોવા લાયક છે. અને અંગ્રેજ સરકારની લશ્કરી છાવણી છે. રાજકર્તાને મહારાજા ગાયકવાડ કહે છે.

નદીઓ—મહી, નર્મદા, વિશ્વામિત્રી અને દાદર.

પેદાશ—અનાજ, રૂ, અને તમાકુ.

ડભોઈ—એ જુના કિલ્લાને માટે પ્રખ્યાત છે.

પેટલાદ, સોજીત્રા અને વસોનું—દેશી કાપડ વખણાય છે.

(૩) નવસારી પ્રાંત—તેના આઠ મહાલો છે.

નદીઓ—તાપી, પુર્ણા ને અંબાકા છે.

પાદરા—ખાદી વખણાય છે.

કુર્નાળી—એ જગતનું ધામ છે.

નવસારી—એમાં પારસીની વસ્તી વધારે છે.

ગણદેવી—ત્યાંનો ગોળ વખણાય છે.

સોનગઢ—એ તામીવેલી રેલવેનું સ્ટેશન છે.

આ પ્રાંતની મુખ્ય પેદાશ ગોળ છે. પણ દરીઆ કાંઠાની જમીન ધણીજ રસાળ હોવાથી ત્યાં આંખા, અનનાસ, કુણસ અને કેળાં વિગેરે મેવો સારો થાય છે.

(૪) અમરેલી પ્રાંત—આ પ્રાંતમાં અમરેલી, ધારી, દામનગર, કોડીનાર અને ઓખામંડળ એ મહાલો છે.

નદીઓ—શેત્રુંજી, શીંગવડો અને સોમત.

મુખ્ય શહેર—અમરેલી—આંહી દેશી રંગાટ તથા વણાટનું કામ ઘણું સરસ થાય છે.

ધારી—આંહી ગાયકવાડના લશ્કરની છાવણી છે.

કોડીનાર ને દામનગર—એ મોટા કસ્ટા છે. સિવાય દ્વારકા છે.

પેદાશ—અનાજ અને રૂ છે.

### કાઠિયાવાડ એજન્સિ.

સીમા—ઉત્તરે—કચ્છનું રણ, વાયવ્ય ખુણમાં કચ્છનો અખાત, દક્ષિણે અને પશ્ચિમે અરબી સમુદ્ર, અને પૂર્વે અમદાવાદ જિલ્લો ને ખંભાતનો અખાત છે.

આ મોટો દ્વિપકલ્પ છે. તેને અસલ સૌરાષ્ટ્ર (સોરઠ) કહેતા હતા. પણ જ્યારથી આ પ્રાંતમાં કાઠી લોકોનું જોર વધ્યું, ત્યારથી કાઠિયાવાડને નામે ઓળખાય છે. તેમાં ૪૫૦૦ ગામો આવેલાં છે.

વિસ્તાર—ગાયકવાડ અને પોર્ટુગીઝ સંસ્થાનો બાદ કરતાં તેનું ક્ષેત્રફળ ૨૨૦૦૦ ચોરસ મૈલ છે. પૂર્વ પશ્ચિમ પહોળાઈ ૨૦૦ મૈલ અને ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૧૭૫ મૈલ છે.

વસ્તી—૨૫૦૦૦૦૦ માણસની વસ્તી છે.

રાજકીય બંદોબસ્ત—કાઠિયાવાડ પ્રાંતમાં ધણી રાજાઓનાં સંસ્થાનો આવેલાં છે. તેવા સંસ્થાનો ૧૯૩ છે. તેમને હાયકાત પ્રમાણે બ્રિટિશ સરકારે હકક આપેલા છે. આ એજન્સિ મુબઈના નામદાર ગવર્નર સાહેબની સંભાળ નીચે છે. તેમની તરફથી રાજકોટમાં એજન્ટ ટુ ધી ગવર્નર સાહેબ રહે છે તેમને મદદ આપવા માટે નીચેના ચાર પ્રાંતમાં પોલિટિકલ એજન્ટ રહે છે.

૧ ઝાલાવાડ—રેશન વઢવાણ કાંપ. ૨ ગોહિલવાડ—રેશન સોનગઢ. ૩ સોરઠ —,,— જોતલસર. ૪ હાલાર —,,—રાજકોટ.

ઉપર પ્રમાણે બ્રિટિશ સરકારે હાલમાં ચાર પ્રાંતો પાડેલા છે. પણ રાજકર્તાની જાત વગેરે ઉપરથી તેના ૧૦ ભાગ છે. ઝાલાવાડ, ગોહિલવાડ, ઉડસરવૈયાવાડ, બાબરીઆવાડ, કાઠિયાવાડ, સોરઠ, બરડો, હાલાર, મચ્છુકાંઠો, અને ઓખામંડળ. આ ૧૦ ભાગ પૈકી ઝાલાવાડ ને ઝાલાવાડ પ્રાંતમાં; ગોહિલવાડ ને ઉડસરવૈયાવાડ ને ગોહિલવાડ પ્રાંતમાં; બાબરીઆવાડ, કાઠિયાવાડ અને સોરઠ ને સોરઠ પ્રાંતમાં; અને હાલાર, મચ્છુકાંઠોને હાલાર પ્રાંતમાં સરકારે ગોઠવ્યા છે. ઓખામંડળ તો ગાયકવાડ સરકારના અમરેલી પ્રાંતમાં ગણાય છે.

એજન્ટ ટુ ધી ગવર્નર પોતે રાજ્યની સામાન્ય તપાસ રાખે છે. તેમના હાથ નીચે ન્યાયના કામમાં મદદ કરવા માટે જ્યુડિસિયલ પોલિટિકલ એજન્ટ છે. તે એજન્સિના તાબાની ફોરોના છેવટનો ફેંસલો આપે છે. એજન્સિમાં સુબેદ જાળવવાને અને બ-



નતા ગુન્હા પકડવાને પોલિસ સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ છે. તેના હાથ નીચે નાના તાલુકામાં ફોજદારો હોય છે. અને ગામનો બંદોબસ્ત જાળવવા માટે દરેક ગામડામાં પોલિસ પટેલ હોય છે. સરકારી મકાનો અને સડકોની દેખરેખને માટે એજન્સિ ઇજનેર છે. નિશાનોની પરિક્ષા લેનાર તથા વહીવટ ચલાવનાર અધિકારીને એજ્યુકેશનલ ઓફિસર કહે છે.

**જમીન પાક અને રૂઠું**—કાઠિયાવાડમાં ટાઢ, તાપ અને વરસાદ સાધારણ પડે છે. તેની ત્રણ દિશાએ દરિયો આવેલો છે. ને પૂર્વમાં જે જમીન છે, તે ખારવાળી ને ઝાડી વગરની છે, તેથી ત્યાં આગળ દરિયો હોય એવી કલ્પના થાય છે; માટે કાઠિયાવાડ અગાઉ ખેટ હોવો જોઈએ. હાલ ત્રણ બાજુએ દરિયો હઈ દ્વીપ-કલ્પ કહેવાય છે. કાઠિયાવાડના મધ્ય ભાગની જમીન ઉપસેલી છે, અને તેમાંથી ઘણીખરી નદીઓ નીકળે છે. દક્ષિણમાં જવાળામુખીની ટોચો આવેલી છે. એ પર્વતોની દક્ષિણે ભાદર ને શેત્રુંજી વચ્ચેની ખીણોમાંની જમીન રસાળ છે. ઉત્તર તરફના ભાગમાં કપાસ વાવે છે. વાયવ્ય તરફનો ભાગ રેતાળ અને વેરાન છે. નૈરત્ય વિનાનો કાઠો રેતાળ અને નીચો છે. કાઠિયાવાડની પૂર્વનો ભાગ ભાલને નામે ઓળખાય છે, તેમાં વહેનારી નદીઓનું પાણી ચોમાસામાં ફેલાઈ જઈ જમીન ફળદ્રુપ બનાવે છે.

**નિપજ**—બાજરી, જુવાર, ઘઉં, કઠોળ, તેલીબીયાં, શેરડી અને રૂ છે.

**કુદરતી ભાગો**—ભાલ, પાંચાળ, રણકાઠો, ઘેડ, નાધેર વાળાક, ખારાડી અને ખારોપાટ છે.

(૧) **ભાલ**—પાંચાળની પૂર્વે સુખભાદર અને કાળુભાર નદીની વચ્ચેના નીચા અને સપાટ પ્રદેશને ભાલ કહે છે. ભાલમાં—ઘઉં,

વચ્ચા અને કપાસ સારા થાય છે.

(૨) પાંચાળ—ચોટીલા પર્વતની આબુખાબુના ડુંગરી પ્રદેશને પાંચાળ કહે છે. આંહી ધાસ બહુ થાય છે. આ ભાગના ઘોડા વખણાય છે.

(૩) રણકાંઠો—કચ્છના રણની પાસેના ભાગને રણકાંઠો કહે છે, તેમાં ઉનાળામાં ઘણી ગરમી પડે છે. પવનનાં તોફાન થઈ રેતી ઘણી ઉડે છે. આંહી ફક્ત ખાજરી થાય છે.

(૪) ઘેડ—ભાદર ને ઓઝાત નદીઓની આબુખાબુના સમુદ્ર કાંઠાની પાસેના ભાગને ઘેડ કહે છે. તે નીચો મુલક હોવાથી તેમાં નદીઓનાં પૂર ફેલાઈ જાય છે; તેથી ચોમાસુ પાક સારો થતો નથી. પણ શિયાળુ ને ઉનાળુ પાક સારો થાય છે. ઘેડમાં વરસાદ ન હોય, પણ આ એ નદીઓના મૂળ તરફ વરસાદ હોય, તો રેલને લીધે આ ભાગમાં અનાજ પાકે છે.

(૫) નાધેર—ગીર પર્વતની દક્ષિણે દરિયા કિનારા સુધીના ભાગને નાધેર કહે છે. તેમાં નદીઓનો કાંપ ઠરવાથી વરસમાં ત્રણ-વાર પાક ઊતરે છે. ઉનાળામાં જુવાર પાકે છે, તેથી ભર ઉનાળામાં એ ભાગ લીલોછમ જણાય છે. આંહી ખાજરી, જુવાર, ને શેરડી નીપજે છે.

(૬) વાળાક—શેત્રુંજી નદીની દક્ષિણનો ભાગ વાળાક નામે ઓળખાય છે. તેમાં ફળદ્રુપ ઝાડ ને ધાસ ચારો ઘણો થાય છે વાળાકની ભેંસો વખણાય છે.

(૭) ખારાડી—વરતુ નદીની ઉત્તરનાં અને ગોપના ડુંગરના પશ્ચિમ ભાગને ખારાડી કહે છે. આ પ્રદેશમાં નાની નાની ધારો ઘણી છે. તેમાંથી લોઢાની કચ્છી ધાતુ નીકળે છે.

(૮) ખારોપાટ—કાળુભાર અને શેત્રુંજી નદી વચ્ચેના સપાટ

પ્રદેશને ખારોપાટ કહે છે. આ જમીનમાં પાણીની છત બણી છે. તેમાં શેરડી, મરચાં ને કપાસની પેદાશ સારી થાય છે.

ધંધો—લોકોનો મુખ્ય ધંધો ખેતીનો છે. પણ કેટલેક સ્થળે સોનેરી કસબનું કામ, અતલસ, કીનખાખ, ગુલાખ, કંકુ, મીઠું, વગેરે બનાવી લોકો પોતાનું ગુજરાન ચલાવે છે.

પરદેશથી આવતો માલ—ચોખા, બાજરી, તુવેર, શણ, કાષડ, ખાંડ, સાકર, તથા બીજી સ્ત્રીને મુંબઈ, કરાંચી, ગુજરાત અને હિંદના બીજા ભાગોમાંથી રૂ, તલ શેરડી, ઘેટાનું ઉન આવે છે.

પરદેશમાં જતો માલ—ભાલના—ઘઉં, ચણા ને કપાસ.

નળકાંઠાની—ડાંગર. મચ્છુકાંઠાની—જીવાર, બાજરી ને કઠોળ,

ઘેડના—ઘઉં. પાંચાળ, બરડો ને સોરઠનું ઘી, ચૈરવાડના—પાન. ગરના—વહાણ બાંધવાના સાગના વાંકયા, ભેંસો અને ટીંબરવાના પાન; વેરાવળથી—બજુર, પોરબંદર ને ધાંગધ્રાના—પથર, શિહોરના—તાંબાપીતળના વાસણ, લીંબડીની—સુડીઓ, સાવરકુંડલાના—લોઢાના કાંટા, મહુવાના—રમકડાં, જામનગર—મેતી, કસબ, કંકુ ને બાંધણી; રણકાંઠો ને ભાદરકાંઠાની—ઉન, વગેરે પરદેશ ખાતે ચઢે છે.

બજારની—ગીરમાંથી—કાળમીઠ, (ગ્રાનેટ) ઉત્તર અને પૂર્વના ડુંગરોમાંથી—સફેદ, રાતા, પીળા, લીલા, જાંબુઆ અને મટોડી ના સ્લેટ જેવા પથરો નીકળે છે. વાંકાનેર, રાજકોટને સોરઠમાં સફેદ ને પોચા પથર નીકળે છે. ખંભાળીઆ, રાણાવાવ, અને રાણપુર પાસે—લોઢું, ગીરનારમાં—સોનું, આણંદપુર ને સાયલા પાસે—ત્રાંબુ, અને ઝીંજુવાડા પાસે—સુરોખાર, ચૈરવાડ ને પોરબંદરના—સીપ ને શંખના બનેલા પથર જેવામાં આવે છે.

## ઝાલાવાડ પ્રાંત.

આ પ્રાંતમાં ઝાલા રજપુતોના સંસ્થાનો આવવાથી તેનું ઝાલાવાડ નામ પડ્યું છે.

આ પ્રાંત કાઠિયાવાડની ઉત્તરેકચ્છના રણની અડોઅડ આવેલો છે નદીઓ—વઢવાણનો ભોગાવો, લીંબડીનો ભોગાવો મુકભાદર, ક્ષેત્રકુ, ખાંભણ અને મચ્છુ.

સરોવર—નળ. ( ખાવળી પાસે ) રણ—પાટડીનું.

પર્વત—ચોટિલોએ કાઠિયાવાડની વચ્ચેવચ્ચ આવેલો છે. તેના ઠાંગો, મદાવો ને માંડવધાર ત્રણ ભાગ છે. આ પર્વત ઉપર ખાસ બહુ ઉગે છે.

ખનીજ—મીઠું ને પત્થર.

નિપજ--કપાસ, ઘઉં જુવાર, જવ, કઠોળ અને ખાજરી.

વસ્તી—૩૦, ૫૦૦૦ માણસની છે,

સંસ્થાન—ધ્રાંગધ્રા, લીંબડી, વઢવાણ, વાંકાનેર, ચુડા, સાયદા, લખતર, અને બળણા વગેરે.

ધ્રાંગધ્રા—અહીંનો પત્થર દેશાવરમાં જાય છે. અને ધંટીયો, ઝોરશીયા અને પત્થરનાં કામ બને છે.

હુળવદ—આ ગામને પાદરે સતીઓના પાળીઆ વધારે છે.

વાંકાનેર—ત્યાંથી ત્રણ ગાઉ ઉપર જડેશ્વર મહાદેવની તીર્થની જગા છે.

સિતાપુર—આંહી ચંદ્રાસર તળાવ જેવા કાયક છે.

ટીકર—દેશી હિનના ધાબળા સારા થાય છે.

કુડા—વરાગડું મીઠું પાકે છે. સિવાય—મેથાણ, હિમરડા દેવળીયા, કોંઠ, ચરાડવા, માથક વગેરે ગામો છે.

વઢવાણ—ત્યાંનો સાણુ સારો થાય છે. રાણકદેવીનાં દહેરાં

અને માધાવાવ જેવા કાયક છે.

વઢવાણકાંપ—આંહી પોલિટિકલ એજન્ટનો મુકામ છે. કાપડની મીલ છે. અને રેલવેનું મોટું જંકશન છે.

નાગનેશ—એ વઢવાણ તાળાનો મહાલ છે. સિવાય—રામ પરાને ખોડુ વગેરે ગામો છે.

લીંબડી—મુડોએ અને ગાંધીઆ સારા થાય છે.

સિવાય—સીઆણી, પાણસણા ને ખરવાળા વગેરે ગામો છે.

ચુડા—આંહીનાં હવા પાણી સારાં છે. તેમજ લોઢાના દેશી કાંટા સારા બને છે.

સાયલા—ત્યાંના વાણીઆ લાલાભકતે રામચંદ્રજીનું દેવળ બંધાવેલ છે. આથી સાયલા ભગતનું ગામ કહેવાય છે.

સિવાય—ડોળીયા ગામ છે.

લખતર ને થાન—આ બે ભાગ મળી એક તાલુકો થયો છે.

થાન—માટીનાં વાસણો સારાં બને છે. આંહી તરણેતરનો મેળો ભરાય છે. સિવાય—લીલાપુર ગામ છે.

મુળી—ત્યાં સ્વામીનારાયણનું મોટું મંદીર અને માંડવરાની જગા છે.

પાટડી—પાટડી પાસે રણ કાંઠે ખારાધોડાનાં વરાગડું મીઠું પાકે છે.

સિવાય—ખજાણા ને વણોદ ગામ છે.

ઝીંજુવાડા—સાંતા કિલ્લાની કારીગરી સારી છે. તે સિદ્ધરાજના પ્રધાન બંધાવેલ છે.

શાખા રેલવે—વઢવાણ જંકશનથી ધ્રાંગધ્રા જાય છે, ને વીરમમમ જંકશનથી પાટડી થઈ ખારાધોડા જાય છે.

એજન્સિના થાણા તાળાના ગામો—દસાડા, ઝીંજુવાડા મોઈકા, વડોદ, સણોસરા, ભાડલા, મુદામડા, વિઠલગઢ, પાળીઆદ, અને ચોટીલા છે.

**વિશેષ—**આ પ્રાંતમાં નળકઠિા, રણકઠિા, અને પાંચાળના કુદરતી વિભાગે આવેલા છે. લીંબડી સંસ્થાનને લગતો ભાગ ભાલ કહેવાય છે.

### ગોહિલવાડ પ્રાંત.

આ પ્રાંતમાં ગોહિલ રજપુતોના સંસ્થાનો આવવાથી તેનું ગોહિલવાડ નામ પડ્યું છે.

આ પ્રાંત કાઠિયાવાડના અગ્નિ ખુણામાં આવેલો છે. તેની દક્ષિણે અરબી સમુદ્ર અને પૂર્વે ખંભાતનો અખાત છે.

નદીઓ—શેત્રુંજી, માલણ, કાળુભાર, ધાતરવડી, બગડ, ને ઘેલો.

પર્વત—વાળાકુગીર—આ પર્વત ગીરનારની પૂર્વ દિશાએ આવેલા કુંભારોનું જંગલ છે. તેની ઉત્તર બાજુના કુંગરને શેત્રુંજી કહે છે. તે ૧૫૦૦ ફુટ ઉંચો છે, તેના ઉપર શ્રાવક લોકોએ ઘણું ધન ખરચી સુંદર દહેરાં બંધાવ્યાં છે. ત્યાં દર કાર્તિકી ને ચૈત્રી પુનમ ઉપર શ્રાવક લોકો જત્રા માટે જાય છે. દક્ષિણ બાજુના કુંભારને મોરધાર કે લાંબધાર કહે છે.

નીપજ—ઘઉં, મરચાં, કપાસ, જીવાર, બાજરી અને શેરડી.

શાખા રેલવે—શિહોરથી પાલીતાણા જાય છે. અને ઢસાથી કુંડલા જાય છે.

વસ્તી—૫, ૮૧૦૦૦ માણસની છે.

સંસ્થાન—ભાવનગર, પાલીતાણા, વળા, જસદણ, લાઠી.

ભાવનગર—આ મોટું બંદર કાઠિયાવાડમાં વેપાર અને વસ્તીમાં પહેલે નંબરે છે. આંહી એક મીલ છે.

શિહોર—એ તાંબા પીતળના વાસણને માટે પ્રસિદ્ધ છે. ગૌતમ કુંડ નામે તીર્થની જગા છે. ત્યાં છીકણી સારી થાય છે.

મહુવા—આ ખંદમાર રમકડાં અને લાકડાનું તથા હાથીદાંતનું કાતર કામ ધણું સારું થાય છે. માલણ નદીમાંથી નેહર લાવી મહુવામાં સુંદર બગીચો બનાવ્યો છે. તેમાં આંખા, નાળિયેરી વગેરે નાં મળી ૪૦ હજારથી વધારે ઝાડો છે.

કુંડલા—ઢાલીયા અને લોઢાના કાંટા સારા થાય છે.

મોટાદ—પટારા સારા બને છે.

લીલીયા—ધોળી શેરડી સારી થાય છે.

ગઢડા—સ્વામીનારાયણનું મોટામાં મોટું ધામ છે.

ગોપનાથ—એ હવા ખાવાનું સ્થળ છે.

તળાબ—આંહીના કુંગર ઉપર શ્રાવક લોકોનાં દહેરાં છે.

ગઢચી—એ કાઠિઆવાડ રેલવેનું મુખ્ય સ્થળ છે. ત્યાં ગાડીઓ સુધારવાનું કારખાનું છે. સિવાય—મોટાદ, ઉમરાળા, રાજુલા, કુંગર, પીપાવાવ, ઝાંઝમેર વગેરે ગામો છે.

પાલીતાણા—એ શેત્રુંજી પર્વતની તળેટીમાં છે. સિવાય ગારીયાધાર વગેરે ગામ છે.

વળા—તેની પડોશમાં વલ્લભીપુરનાં ખંડેર જોવામાં આવે છે.

સિવાય—જસદણ, વીંછીયા, લાઠી, કોટડાપીઠા, સોનગઢ, ચોક, ઠાઠા, ગણધોળ, ચમારડી, બાબરા વગેરે ગામો છે.

વિશેષ—આ પ્રાંતમાં ભાલ, વાળાક અને ખારોપાટના ભાગો આવેલા છે. અને આ પ્રાંતનો પોલિટિકલ એજન્ટ સોનગઢમાં રહે છે.

થાણા તાબાના ગામો—સોનગઢ, ચમારડી, ચોક, ઠાઠા ને બાબરા.

### ઉંડસરવૈયાવાડ.

આ પ્રાંતની જમીન ઉંડી હોવાને લીધે તથા તેમાં સરવૈયા રજપુતોના સંસ્થાનો હોવાથી તેનું ઉંડ સરવૈયા નામ પડ્યું છે.

નદી—બગડ.

નિપજ—બાજરી, જુવાર, ધઉં, કઠોર ને કપાસ.

બાબરીઆવાડ.

આ પ્રાંતમાં બાબરીઆ કાઠીનું રહેઠાણ હોવાથી બાબરીઆ-વાડ નામ પડ્યું છે.

નદી—ધાતરડી.

નીપજ—બાજરી, જુવાર, કઠોળ, ઘી અને કપાસ.

નિકાસ—જફરાબાદ બંદરેથી ધી પરદેશ ખણું જાય છે.

સંસ્થાન—જફરાબાદ એ હબશીનું છે. ડેડાણ.

કાઠિયાવાડ.

આ પ્રાંતમાં કાઠીઓનું રાજ્ય હોવાથી કાઠિયાવાડ નામ પડ્યું છે.

નદી—ભાદર, શેત્રુંજી, સુકભાદર. પર્વત—ચોટીલાનો.

નીપજ—બાજરી, ધઉં, કઠોળ, કપાસ ને દેશીગોળ,

સંસ્થાન—જસદણ, જેતપુર, બીલખા, બગસરા વસાવડ.

ગાયકવાડના ગામ—અમરેલી અને ધારી.

બીલખા—દોલીઆ ને ધાબળા વખણાય છે.

ધારી—ઘોડાનો સામાન તે તરવારના મ્યાન સાગ થાય છે.

બગસરા—દેશી રંગાટ ને વણાટ કામ સાફ થાય છે.

વસાવડ—એ નામરોનો તાલુકો છે.

૩ સોરઠ પ્રાંત.

આ સુંદર પ્રાંત કાઠિયાવાડની દક્ષિણે અરબી સમુદ્રની અડો-અડ આવેલો છે.

નદીઓ—ભાદર, ઝોઝાત, ઉખેણ, હીરણ, શીખવડો.



**પર્વત—ગીરનાર—**આ પર્વત બધા પર્વતોથી ઉંચો છે. તેની ઉંચાઈ ૩૬૬૬ ફુટ છે. તેમાં જુદા જુદા પાંચ શિખરો છે. એના ઉપર અંબાજી માતા, ગુરુદત્તાત્રેય ને ગોરખનાથ એ હિંદુઓના સ્થળો છે. નેમનાથનું દહેરું આવક લોકોનું છે, અને દાતાર—એ મુસલમાનોનું જગ્યાનું સ્થળ છે. આ પર્વત ઉપર સુગંધીદાર વનસ્પતિ ઘણી થાય છે. **ગીર—**આ પર્વત ધણા કુંગરાઓનું બનેલું જંગલ છે. તે ૩૦ મૈલ લાંબુ ને ૧૦ મૈલ પહોળું છે. તેમાં વનસ્પતિ ઘણી હોય છે. એમાં તુલસીસ્થામ જગ્યાનું સ્થળ છે. અને હિના પાણીના કુંડ છે. આંહી ઇમારતી લાકડું, ઘી, મધને મીણની પેદાશ સારી છે. હિંદમાં સિંહ ફક્ત ગીરના જંગલમાં જ થાય છે.

**નોંધ—**બાજરી, કઠોળ, શેરડી ને કપાસ.

**શાખા રેલવે—**શાહપુર જંકશનથી ખાટવા જાય છે, ને જુનાગઢથી બીલખા થઈ વીસાવદર જાય છે.

**વસ્તી—**૬,૭૭,૫૦૦ માણસની છે.

**સંસ્થાન—**જુનાગઢ, ખાટવા, અમરાપુર, ને માંગરોળ.

**થાણા તાબાના—**ડેડાણ, જેતલસર, બગસરા ને લાખાપાદર.

**ગાયકવાડી સંસ્થાન—**કોડીનાર.

**ફીરંગી સંસ્થાન—**દીવ. તેમાં લેલોતરી બહુ થાય છે. આંહી કચ્છકડા ને દેશીરંગાટું સારા થાય છે. ને સેન્ટ પોલનું દેવળ જોવાલાયક છે.

**જુનાગઢ—**એ ગીરનાર પર્વતની પશ્ચિમે સુંદર શહેર છે.

આંહી નવાબ કચેરી, મકરમો, જુમામસજીદ, સરકલ, ઉપરકોટ નામે જુનો કિલ્લો, અડીચડી, વાવ, નોંધણ કુવો, અને ખાપરા કોડીઆની ગુફાઓ વગેરે જોવા લાયક છે. કાઠિયાવાડમાં સવળા રાજ્યોમાં આ રાજ પહેલા નંબરનું ગણાય છે.

**વેરાવળ—**એ હવા ખાવાનું સ્થળ છે. આંહી ધોળા કુંજળી

સારી થાય છે.

પ્રભાસ પાટણ—તેમાં મોમનાથ મહાદેવનું મોટું દહેરું છે. અગાઉ આ દહેરાની અદ્ભુત સુંદરતા હતી. હાલનું દહેરું ઈંદોરના રાણી અલ્હયાબાઈએ બંધાવ્યું છે. શ્રીકૃષ્ણ ભગવાને આંહી દેહ છોડ્યો હતો.

ઉના—ખેવડા કિલ્લાવાળું છે. આંહી નરસીંહ મેતાની દીકરી કુંવરબાઈનું મામેરું ભર્યું હતું.

વંથળી—આંહી સૂરજકુંડ, વામનજીની જમ્યા, કપિલાશ્રમ, એ દિંદુ લોકોનાં જત્રાનાં સ્થળ છે.

કુતિઆણા—આંહી દેશી વણાત સારો થાય છે.

સીલ—આ બંદરમાં રતાળુ સરાં થાય છે.

હાટીના માળીઆ—આંહી કેરીઓ સારી થાય છે.

માંગરોળ—એ હવા ખાવાનું સ્થળ છે. આંહી સુખડ અને લાંચીદાંતની કારીગરીવાળી પેટીઓ સારી થાય છે.

ચોરવાડ—અગાઉ કરતાં હાલમાં નાગરવેલના પાન થોડા થાય છે.

ખાટવા—એ મુસલમાનનો તાલુકો છે. માણાવદર ને સર-દારગઢ તેના મુખ્ય કસ્બા છે.

સિવાય—કેશોદ, સુત્રાપાડા, વડાળ, નવાગઢ, બાલાગામ, વીસાવદર, બગડ, ભેસાણ, ભેરાઈ, શાહપુર, અને ગાધકડા એ મ-હાલો છે. તથા અખખ, મહીઆરી, નાગેશી, શેરગઢ, ઘેડખમસરા, રાણપુર, બંડુરી અને મજેવડી એ મોટાં ગામો છે.

દાત્રાણા ને મોણીઆ—આંહી નાગઆઈની જમ્યા છે.

જેતપુર—તેમાં ધણા ભાગીદારો હોવાથી પ્રજના ન્યાય માટે તાલુકા કોર્ટ સ્થાપી છે.

જેતપુર ભાગદારનાં ગામો—જેતપુર, ખીલખા, મેંદરડા, ચીતળ, વડીઆ, લુણી, કુકાવાવ, વાધણીઆ, શેખનાપીપરીઆ, ખરવાળા, સનાળા વગેરે છે.

**વિશેષ**—આ પ્રાંતમાં ઘેડ, નાઘેડ ને ગીરના કુદરતી ભાગો આવેલા છે.

### બરડો પ્રાંત

આ પ્રાંતમાં બરડો કુંગર હોવાથી તેનું નામ બરડો પડ્યું છે.

**નદી**—ભાદર ને ઓઝત.

**પર્વત**—બરડો.

**નીપજ**—બાજરી, જુવાર, કઠોળ, અને કપાસ.

**નિકાસ**—પોરબંદરી પથર અને ધી.

**સંસ્થાન**—પોરબંદર એનું બીજું નામ સુદામાપુરી છે. કેમકે ત્યાં શ્રી કૃષ્ણના મિત્ર સુદામાજીનું પ્રસિદ્ધ મંદિર છે.

**માધવપુર**—આહી માધવરાયનું મંદિર છે. રક્ષમણીને શ્રીકૃષ્ણ આંહી પરણ્યા હતા. મધુવનમાં રક્ષમણીજીનું મંદિર, ચોરી, માયર વગેરે છે.

**નવીબંદર**—એ નાનું બંદર છે.

**સિવાય**—રાણાવાવ, કંડોરણા અને રાવળ વગેરે મામો છે.

**વિશેષ**—આ પ્રાંતની બેંસો વખણાય છે.

### હાલાર પ્રાંત.

આ પ્રાંત અગાઉ જામહાલજીએ જીત્યો હતો, તેથી તેના નામ ઉપરથી હાલાર પડ્યું છે.

આ પ્રાંત કચ્છના અખાતની દક્ષિણે અને અરબી સમુદ્રની પૂર્વે અડોઅડ આવેલો છે.

**નદીઓ**—આજી, ઉડ, રંગમતી, રામાવતી, ઘી, ભાદર (એંડલી, ચાંપરવાડી, ફાફળ, મોજ અને પીણ્ય એ ભાદર નદીને મળે છે.)

**પર્વત**—બરડો—એ કાઠિયાવાડના મધ્ય ભાગથી ઠેક પશ્ચિમ તરફ ગયેલો છે. તેમાં ગોપ, ઓસમ, અને આલેચના કુદર

છુટા કુંગર છે. આ પર્વતમાં વાંસની પેદાસ સારી થાય છે, તે ૨૦૦૦ ફુટ ઉંચો છે.

નાંપજ—ખાજરી, ધઉં, ભુવાર, કઠોળ, કપાસ ને ગોળ.

ખનીજ—ખડાં પર્વતમાંથી આરસ અને લોખંડ નીકળે છે.

ખંભાળીઆમાં તાંબુ નીકળે છે.

વસ્તી—૭,૬૫૦૦૦ માણસની છે.

સંસ્થાન—નવાનગર, ગોંડળ, રાજકોટ, ધ્રોળ, દ્રાક્ષ, વીરપુર, ને કાટડાસાંગાણી.

થાણા તાખાના—રાજકોટ, માળીયા, લોધીકા, મૂળાલા અને દ્રાક્ષ છે.

નવાનગર—એને લોકો જામનગર અથવા નગર પણ કહે છે, તેની પાસેના દરિયામાંથી મોતી નીકળે છે. આંહી સોનેરી ભરતકામ, કંકુ, ખાંધણીના સાહલા, સોયરો ને ખંદુક બને છે. લખોટાનો મે-હેલ જોવા લાયક છે. ત્યાંના રાજા જામ સાહેબ જાડેજ રજપુતોમાં શિરોમણી ગણાય છે.

જોડીઆ—આ ખંદરનો વેપાર કચ્છ તથા સિંધ સાથે ચાલે છે.

આમરણ—દાવલશાહની પ્રખ્યાત જગા છે.

ખંભાળીઆ—ત્યાંના બાટીયા લોકો ધનવાન છે.

સલાયા—આ ખંદરના ખાળામાંથી મોતી નીકળે છે.

ખાલાચડી—એ હવા ખાવાનું સ્થળ છે.

કાલાવઠ—ત્યાં શીતળા માતાની જગા છે.

સિવાય—કંડોરણા, જોધપુર, પડધરી, હડીઆણા, ખાલંબા, ખાણુવડ, લાલપુર, છીકારી વલ્લુચળા એ મોટાં ગામો છે.

ગોંડળ—એમાં ખાદ્યસાહેબ આ નિરાશ્રિત ગૃહ, ભગવતસિંહજી આલ શ્રમ, સમામજી હાષ્ટકુલ, મોંધીયા હાષ્ટકુલ, ધરિપતાળ,

હજુર બંગલો, નવલખો વગેરે મકાન જેવા લાયક છે.

ધોરાજી—ઢાલીઆને ધાબળા સારા થાય છે.

ગણેશ—એની પાસે દરવર્ષે ખોળ લોકોનો મોટો મેળો ભરાય છે.

સિવાય—ઉપલેટા, ભાયાવદર, સુલતાનપુર, સરસાઇ એ મોટાંગામો છે.

રાજકોટ—લશ્કરી છાવણી છે. ત્યાં ગરબસુતર સાટીન તથા કચ્છા સારા થાય છે. શહેરની પશ્ચિમે સરકારી કાંપ છે. તેમાં એન્ડ ટુધી ગવર્નરનું અને આ પ્રાંતના પોલિટિકલ એન્ડનું મુકામ છે. અને જ્યુબીલીનું સંગ્રહસ્થાન જેવા લાયક છે.

સિવાય—સરધાર, કુવાડવા, કાઠારીઆ, દ્રોળ ને સરપદડ વગેરે ગામો છે.

વિરપુર—ત્યાં જલા ભક્ત પ્રખ્યાત થઇ ગયા છે.

સિવાય—કાટડાસાંગાણી, મેંગણી, ગવરીદડ વગેરે ગામો છે.

વિશેષ—આ પ્રાંતમાં બારાડી મચ્છુકાંઠો વગેરે વિભાગો આવેલા છે.

### મચ્છુકાંઠો.

આ પ્રાંતમાં મચ્છુ નદી આવવાથી તેનું નામ મચ્છુકાંઠો પડ્યું છે.

નદી—મચ્છુ, ઘોડા ધ્રાઇ.

નીપજ—બાજરી, જુવાર, કઠોળ ને કપાસ.

સંસ્થાન—મોરખી ને માળીઆ.

મોરખી—એની બજારની બાંધણી, ટાવર ને જોલાપુલ જેવા લાયક છે.

વવાણીઆ—મોરખીથી આંહી સુધી ટ્રામવે બાંધેલી છે,

માળીઆ—એ મીઆણાનો જુદો તાલુકો છે. સિવાય—દંકારા ને બાબરેચી ગામો છે.

### ઓખામંડળ.

આ પ્રાંતમાં ઓખા નામનો રાક્ષસ રહેતો હતો, તે પરથી આ પ્રાંતનું નામ ઓખામંડળ પડ્યું છે. આ પ્રાંત ગાયકવાડ સરકારને તાબે છે.

નોપજ—ખાજરી, જુવાર, કઠોળ, અને તલ.

મોટાંગામ—દારકાં, આરંબકું, શંખોદાર, મડી.

દારકાં—એમાં રણછોડજીનું ધામ છે. દારીકાં અને ખેટ એ સ્થળ હિંદુલોકોનાં જાત્રાનાં સ્થળ છે.

કુળવણી—રાજકોટમાં—હાઈસ્કુલ, મેડ ટ્રેનિંગ કોલેજ, પ્રીમેલ ટ્રેનિંગ કોલેજ, અને રાજકુમાર કોલેજ છે. ભાવનગરમાં સામળદાસ કોલેજ, હાઈસ્કુલ અને ગવરીશંકર વૈદ્યાળા છે. જુનાગઢ, જામનગર, ગોંડળ, લીંબડી, ધ્રાંગધ્રા, મોરખી, ને વઢવાણમાં—હાઈસ્કુલ છે. વઢવાણ કેંપમાં—તાલુકદારી સ્કુલ અને ગોંડળમાં મરાસીઆ કોલેજ છે. સિવાય—અંગ્રેજી સ્કુલો, ગૂજરાતી નિશાળો, કન્યાશાળાઓ, નાઈટસ્કુલો ઉર્દુસ્કુલો, સંસ્કૃત શાળાઓ, મીશનસ્કુલો વગેરે છે.

લોકાપયોગી પુસ્તકાળા, દવાખાનાં, ટપાલ ઓફીસો, તાર-ઓફીસો, રેલવે, બાગખોટો વગેરે છે.

વઢવાણ જંકશનથી ભાવનગર સુધીના સ્ટેશનો—વઢવાણ જંકશન, વઢવાણ શહેર, લીંબડી, સુડા, રાણપુર, ખોટાદ, ધોળા, સોનગઢ, શિહોર, મઢેચી અને ભાવનગર. આ સિવાય—શિહોરની પાલીટાણા, ઢસાથી કુડલા; ખીજડીઆથી ચઢાળા અને ખોટાદથી જસદણ, વીંછીઆ વગેરે નાની નાની શાખા લાખને હાલમાં ધણી થઈ છે.

**ધોળાથી પોરબંદર સુધીના**—ધોળા જંકશન, ઢસા, લાઠી, ચીતળ, લુણીધાર, કુકાવાવ, ખાખરીઆ, જેતપુર, જેતલસર જંકશન, ધોરાજી, ઉપલેટા, ખાખીભળાઆ, ભામાવદર, પાનેલી, જામ જોધપુર, રાણાવાવ એને પોરબંદર.

**વેરાવળથી જામનગર સુધીના**—વેરાવળ, ચોરવાડ, માળીયા કેશોડ, લુશાળા, શાહપુર, જુનાગઢ, વડાળ, જેતલસર જંકશન, નવાગઢ, વીરપુર, ગોંડળ, રીખડા, રાજકોટ જંકશન, પડધરી, હડમતીઆ, વંથલી અને નવાનગર.

**વઢવાણ કેપથી રાજકોટ સુધીના**—મુળી, રામપરા, થાન, વાંકાનેર, સીધાવદર, અને રાજકોટ. વાંકાનેરથી મોરબી સુધી રેલવે છે, અને મોરબીથી વવાણીઆ સુધી ટ્રામવે ચાલે છે.

**સિવાય**—વઢવાણ કેપથી ધ્રાંગધ્રા સુધી નાનો કડકો કાટેલો છે તેમાં સીતાપુર અને ધ્રાંગધ્રા સ્ટેશનો છે.

**બી. બી. એન્ડ સી. આર્થ.** રેલવેનાં કાઠિઆવાડમાં આવેલાં સ્ટેશનો—વઢવાણ કેમ્પ, લખતર, લીલાપુર અને સાખલીરોડ.

**કાઠિઆવાડનું સામાન્ય વર્ણન.**

**નદીઓ**—કાઠિઆવાડ પ્રાંતમાં વહાણો ચાલે કે ખેતરોમાં પાણી લઈ જવાય એવી મોટી નદીઓ નથી, પણ સાધારણ નદીઓ છે.

**ચોટીલા પર્વતમાંથી નીકળનારી નદીઓ**—વઢવાણનો ભોગાવો, લીંબડીનો ભોગાવો, શુકભાદર, ફલકુ, ખાંભણ, કાળુભાર, ભાદર, આજી અને મચ્છુ.

**ખરડાના હંગરમાંથી નીકળનારી નદીઓ**—કેંડ, રામાવતી, વસ્તુ, મોજ અને ગોંડલી.

**ગીરનારના ઢાળમાંથી નીકળનારી નદીઓ**—ઓઝાત અને હિખેણ.

ગીર પર્વતમાંથી નીકળનારી નદીઓ—શેત્રુંજી, દીરણ,  
શ્રીગવડો, રાવળ, ધાતરવાડી, માલણ અને બગડ.

બેટ—દીવ, પીરમ ને શંખોદ્ધાર.

પર્વત—ચોટીસો, શેત્રુંજી, ગીરનાર, ગીર અને બરડો.

અખાત—કચ્છ ને અખાતનો. રણ—કચ્છનું.

બૂશિર—જગત પોષ્ટ એ દારકા પાસે છે.

હવા ખાવાનાં ઠેકાણાં—ખાલાચડી, ગોપનાથ, વેરાવળ.

ફીરંગીનાં સંસ્થાન—દીવ. હબશીના—જહરાખાદ.

ગાયકવાડનાં—ઓખામંડળ, અમરેલી, ધારી, કાડીનાર, દામ-  
નગર, સીયાનગર, બીમકટા.

ખંદરો—ભાવનગર, ધોધા, વેરાવળ, માંગરોળ, દીવ, જહરા-  
ખાદ, મહુવા, જોડીઆ, સલાયા, પોરખંદર, દારકા, વવાણીઆ,  
નવીખંદર શીલ, માધવપુર, તળાજ વગેરે.

જાવાનાં ઠેકાણા—શેત્રુંજી, ગીરનાર, મુળી, ગઢડા, દારકા,  
પ્રભાસપાટણ, તુળશીશ્યામ, ગોપનાથ, શંખોદ્ધાર વગેરે.

નદીઓ ઉપરના શહેરો.

(૧) વઢવાણનો ભોગાવો—એ ચોટીલાના કુગરમાંથી નીક-  
ળી નળને મળે છે. તેનાપર—ચોટીલા, મુળી, વઢવાણ, શીયાણી  
ને જાંબુ,

(૨) લીંબડીનો ભોગાવો—એ ચોટીલાના કુગરમાંથી નીકળી  
નળ સરોવરને મળે છે. તેનાપર—લીંબડી ને પાણસીયા.

(૩) ફેલકુ—એ ચોટીલાના કુગરમાંથી નીકળી કચ્છના રણને  
મળે છે. તેનાપર—ધ્રાંગધ્રા.

(૪) બાંબળ—એ ચોટીલાના કુગરમાંથી નીકળી કચ્છના  
રણને મળે છે. તેનાપર—ટીકર.



(૫) મચ્છુ—એ ચોટીલાના કુંગરમાંથી નીકળી કચ્છના રણને મળે છે તેના પર—ભોરખી, વાંકાનેર ને માળીઆ.

(૬) સુકભાદર—એ ચોટીલાના પર્વતમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—રાણપુર ને નાગનેશ.

(૭) શેત્રુંજી—એ ગીર પર્વતમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—વારી, પાલીતાણા ને તળાવ. આ નદી ૧૦૦ મૈલ લાંબી છે.

(૮) માલણ—એ શેત્રુંજી પર્વતમાંથી નીકળીને ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—મહુવા.

(૯) ધાતરવડી—એ ગીર પર્વતમાંથી નીકળીને અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેના ઉપર—રાણુલા.

(૧૦) શીંગવડો—એ ગીર પર્વતમાંથી નીકળીને અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેના ઉપર—કોડીનાર.

(૧૧) હીરણ્ય—એ ગીર પર્વતમાંથી નીકળીને અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેની સાથે કપીલાને સરસ્વતિ નદીને સંગમ થાય છે. તે સ્થળ પવિત્ર ત્રિવેણી કહેવાય છે. તેને કાંઠે પ્રભાસપાટણ છે.

(૧૨) ઓઝાત—એ સોરઠના કુંગરમાંથી નીકળી ગીરનારની દક્ષિણે વહીને પશ્ચિમે ભાદરને મળીને અરબી સમુદ્રને મળે છે.

(૧૩) ગોંડલી—એ ગોપના કુંગરમાંથી નીકળીને ભાદર નદીને મળે છે. તેના ઉપર ફેટડા સાંગાણી ને ગોંડલ.

(૧૪) રામાવતી—એ બરડા પર્વતમાંથી નીકળી કચ્છના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—લાલપુર છીકારી.

(૧૫) ઉંડ—એ ચોટીલાના કુંગરમાંથી નીકળી કચ્છના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—નેડીઆ.

(૧૬) આજી—એ સોટીલા પર્વતની માંડવધારની ટેકરીમાંથી નીકળીને કચ્છના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—રાજકોટ, ને બાલંબા.

(૧૭) ઘી નદી—એ ખડા પર્વતમાંથી નીકળી કચ્છના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—સલાયા ને ખંભાળીયા.

(૧૮) ઘેલો—એ મદાવાના ડુંગરમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—પછેગામ ને વળા.

(૧૯) ભાદર—એ ચોટીલાના મદાવા ડુંગરમાંથી નીકળીને અરબી સમુદ્રને મળે છે. આ નદી કાઠિયાવાડમાં બધી નદીઓ કરતાં મોટી છે. તેના ઉપર—જસદણ, જેતપુર. મણોદ ને નવીખંદર.

(૨૦) બગડ—એ શેત્રુંજના ડુંગરમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે. તેના ઉપર—ડાઠા.

(૨૧) વસ્તુ—એ ગોપના ડુંગરમાંથી નીકળી અરબી સમુદ્રને મળે છે.

(૨૨) કાળુભાર—એ મદાવાના ડુંગરમાંથી નીકળી ખંભાતના અખાતને મળે છે.

(૨૩) રામાવતી અને નાગમતી—એ ખડામાંથી નીકળી કચ્છના અખાતને મળે છે. બંનેના સંગમ ઉપર—નવાનગર.

## દેશી સંસ્થાનેની વર્ગવારી હકીકત.

પહેલો વર્ગ.

સંસ્થાન	રાજકર્તાની જાત.	રાજકર્તાના મુલકાબ.
૧ જુનાગઢ	બાબી મુસલમાન ... ..	નવાબ સાહેબ.
૨ ભાવનગર	ગોહેલ રજપુત ... ..	મહારાજ સાહેબ.
૩ જામનગર	જાડેજા રજપુત ... ..	જામ સાહેબ.
૪ પોરબંદર	જેઠવા રજપુત ... ..	રાણા સાહેબ.
૫ ધ્રાંગધ્રા	કાલા રજપુત ... ..	રાજ સાહેબ.

૬ મોરખી	નડેમ રજપુત ... .. ઠાકોર સાહેબ.
૭ ગોંડલ	નડેમ રજપુત ... .. ઠાકોર સાહેબ.
૮ નકરોખાદ	હખશી મુસલમાન ... .. નવાબ સાહેબ.
ઉપલા સંસ્થાનેને	દીવાની તથા ફેજદારી કામમાં કુલ અખત્યાર છે.

## બીજો વર્ગ.

૧ પાલી તાણા	ગોહેલ રજપુત... .. ઠાકોર સાહેબ.
૨ ધ્રોળ	નડેમ રજપુત ..... ઠાકોર સાહેબ.
૩ લીંખડી	ઝાલા રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
૪ વઢવાણ	ઝાલા રજપુત..... ઠાકોર સાહેબ
૫ વાંકાનેર	ઝાલા રજપુત.....રાજસાહેબ.
૬ રાજકોટ	નડેમ રજપુત..... ઠાકોરસાહેબ

ઉપલા સંસ્થાને ફેજદારી કામમાં મોતની શિક્ષા માટે પો-સિટિકલ એજન્ટની મંજૂરી માગવી પડે છે, અને દીવાની કામમાં કુલ અખત્યાર છે.

## ત્રીજો વર્ગ.

૧ બાટવા	બીબી મુસલમાન .....બીબી સાહેબ.
૨ વળા	ગોહેલ રજપુત..... ઠાકોર સાહેબ
૩ જસદણ	ખાયર કાઠી.....તાલુકદાર સાહેબ.
૪ સાયલા	ઝાલા રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
૫ લખતર	ઝાલા રજપુત..... ઠાકોર સાહેબ.
૬ સુડા	ઝાલા રજપુત .....ઠાકોર સાહેબ
૭ જેતપુર	વાળા કાઠી .....તાલુકદાર સાહેબ

ઉપલા સંસ્થાનેને ફેજદારી કામમાં સાત વર્ષ સુધીની સખત કેદ, અને દસ હજાર સુધીનો દંડ તથા દીવાની કામમાં ૨૦ હજાર રૂપિયા સુધીના દાવા ચુકવવાનો અખત્યાર છે.

ચોથો વર્ગ.

૧ મુળી	પરમાર રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
૨ લાઠી	ગોહેલ રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
૩ બળણા	મલેક મુસલમાન... .. મલેક સાહેબ.
૪ વીરપુર	ભડેજ રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
કાટડાસાંગાણી	ભડેજ રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
૬ માળીયા	ભડેજ રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.
૭ પાટડી	કણુખી..... દેશામ સાહેબ.

ઉપલા સંસ્થાનોને ફોજદારી કામમાં ત્રણ વર્ષ સુધી સખ્ત કેદ અને રૂપિયા ૫ હજાર સુધીના દંડ કરવાનો, તથા દીવાની કામમાં ૧૦ હજાર રૂપિયાના દાવા ચુકવવાનો અખત્યાર છે.

પાંચમો વર્ગ,

આ સંસ્થાનોને ફોજદારી કામમાં બે વર્ષ સુધીની કેદ અને ૧ હજાર સુધીના દાવા ચુકવવાનો અખત્યાર છે.

છઠ્ઠો વર્ગ.

આ વર્ગમાં ૨૨ તાલુકા છે. તેમને ત્રણ માસ સુધીની કેદ, અને ૨૦૦ રૂપિયા સુધી દંડ કરવાનો તથા દીવાની કામમાં રૂપિયા ૫૦૦ સુધીના દાવા ચુકવવાનો અખત્યાર છે.

સાતમો વર્ગ.

આ વર્ગમાં સાત તાલુકા છે. તેમને ૧૫ દિવસ સુધીની કેદ, અને દીવાની કામમાં બીજકુલ અખત્યાર નથી.

પાલણપુર એજન્સિ.

( પહેલો વર્ગ. )

પાલણપુર	પઠાણ મુસલમાન..... નવાબ સાહેબ.
રાંધણપુર	ખીખી મુસલમાન..... નવાબ સાહેબ

મહિકાંઠા એજન્સિ.

( પહેલો વર્ગ. )

મંડર	રાઠોડ રજપુત..... મહારાજસાહેબ.
------	-------------------------------

## બીજો વર્ગ.

દાંતા પરમાર રજપુત ..... મહારાણા.

## ત્રીજો વર્ગ.

માલપુર રાઠોડ રજપુત ..... રાવળજી

માણસા ચાવડા રજપુત.....રાવળજી.

મોહનપુર રેવર રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.

## ચોથો વર્ગ.

પેથાપુર વાઘેલા રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.

રણાસણ રેવર રજપુત.....ઠાકોર સાહેબ.

ધોડાસર ડાબી ફોળી.....ઠાકોર સાહેબ.

કટોસણ મકવાણા ફોળી.....ઠાકોર સાહેબ.

આમલીઆરા ચહુઆણ ફોળી.....ઠાકોર સાહેબ.

રેવાકાંઠા એજન્સિ. ( પહેલો વર્ગ. )

રાજપીપળા ગોહંસ રજપુત ..... મહારાણા.

## બીજો વર્ગ.

છોટા ઉદેધુર ચહુઆણ રજપુત.....મહારાઓગ.

બારૈયા ચહુઆણ રજપુત.....મહારાઓગ.

લુણાવાડા સોલંકી રજપુત.....મહારાણા.

વાડાસીનોર બાખી મુસલમાન.....નવાબસાહેબ.

મુંથ પરમાર રજપુત.. .....મહારાણા.

ખેડા એજન્સિ. ( પહેલો વર્ગ. )

ખંભાત મોગલ મુસલમાન .....નવાબ સાહેબ.

સુરત એજન્સિ. ( પહેલો વર્ગ. )

ધરમપુર સીસોદીઆ રજપુત.....મહારાણા

વાંસદા સોલંકી રજપુત.....મહારાજા

## બીજો વર્ગ.

સચીન હબશી મુસલમાન.....નવાબ સાહેબ.

# નકશામાં પુછવાના પ્રશ્નો.

(શુદ્ધરાત ને કાઠિયાવાડના ગામો, નદીઓ, પર્વતો, સરોવરો વગેરે.)

		[રાશ્ત્રા]		
અમદાવાદ	ઓરપાડ	કૃકાવાવ	ગેડમગસરા	જયાર
અમનગર	ઓરંગા	કોટડાસાં-	ગોંડલી	જસદણ
અમરેલી	ઓખામંડળ	ગાણી	ગોંડળ	જુનાગઢ
અમરાપુર	ઓઝત	કાલાવડ	ગવરીદડ	જફરાબાદ
અનન્ય	અંકલેશ્વર	વાડવા	ગણોદ	જેતપુર
આણંદ	અંબીકા	કોળીઆક	ધોધા	જળીયા
આમોદ	કાસીદ્રા	કંડોરણાનમ	ધોડાસર	જોડીયા
આમલીઆરા	કપડવણુજ	ખાડાધોડા	ધેલો	જેધપુર
આરાસુર	દઠલાલ	ખારી	ચાંપાનેર	ઝાલોદ
આતરસુખા	કરમસદ	ખેડબ્રહ્મા	ચીખલી	ઝીંઝુવાડા
આણ	ક્રીમ	ખંભાત	ચોર્યાસી	ઝાંઝમેર
આમરણ	કલોલ	ખીરસરા	ચોધધા	ટંકારીયા
આરંભડું	કાંકરેજ	ખંભાળીયા	ચાણોદ	ટંકારા
આટકોટ	કટોસણ	ખાખીજળીયા	ચોટીલો	ઠાસરા
આણંદપુર	કડી	ખુંટવડા	ચુડા	ડાકોર
મડર	કાવેરી	મોધરા	ચિતળ	ડોંસા
ઉમરેઠ	કોડીનાર	માખટ	ચરાડવા	ડુમસ
ઉદવાડા	કાંદ	મણુદેવી	ચોટીલા	ડમોષ
ઉંઝા	કુંડલી	મદડા	ચોક	ડોળીઆ
ઉનાવા	કાળુઆર	મઢેચી	ચમારડી	ડુંગર
ઉમરાળા	કોટડાપીઠા	મણુધોળ	ચોરવાડ	ડાઠા
ઉમેણ	કેશોદ	ગીર	છોટાઉદેપુર	ડેડાજી
ઉના	કુતિયાણા	ગીરનાર	છીકારી	ઢાઢર
ઉંડ	કંડોરણા-	ગાધકડા	જાંબુસર	તાપી
ઉપલેટા			જલાલપોર	તેરવાડા

તળાબ	નવસારી	પાનેલી	ભાવનગર	મધુંદરી
થરાદ	નાનીમારડ	કલકુ	ભાદર	માણાવદર
થાન	નારકોટ	ભોરસદ	ભેંસાણુ	મહીયારી
દસકોષ	નળ	ખારડોલી	ભેરાઇ	મજેવડી
દેહગામ	નાગનેશ	ખીલીભેરા	ભંડુરી	મોણપુર
દાહોદ	નવાગઢ	ખહુધાન	ભાણુવડ	માધવપુર
દેવદર	નાગેશી	ખનારસ	માયાવદર	મેંદરડા
દાંતા	નવીખંદર	ખારૈયા	ભીમકટા	મોરખી
દીવ	નવાનગર	ખહુચરાજી	મોડાસા	માળીયા
દમણગંગા	નીંગાળા	ખાંભણુ	માણુમ	મીયાણાનું
દામનગર	ખાંતીજ	ખજણા	મેશ્વો	મચ્છુ
દેવળીયા	પાટડી	ખરવાળા	માંડજ	મેંગણી
દસાડા	પાલેજ	ખોટાદ	મેમદાવાદ	માંગેળ
દેલવાડા	પાવાગઢ	ખાખરા	માતર	મોરધાર
દાત્રાણુ	પારડી	ખડો	મહી	રાણપૂર
દ્વારકા	પૂર્ણા	ખાટવા	મહોર	રાધનપુર
ધોળકા	પાર	ખાલાગામ	મહુધા	રાજપીપળા
ધધુકા	પારનેરા	ખગડુ	માંડવી	રામપુરા
ધોળેરા	પાલણુપુર	ખીલખા	મીઠોલા	રાણુલા
ધરમપુર	પેથાપુર	ખગસરા	મોરવાડા	રાણુપુર (સો-
ધારી	પેટલાદ	ખાલાચડી	મુજપર	રક)
ધ્રાંગધ્રા	પાણસણા	ખાલંબા	માલપુર	રાણાવાવ
ધ્રોળ	પાળીયાદ	ખેડ	મોહનપુર	રાવળ
ધ્રાક્ષા	પાલીતાણા	ભીમનાથ	માણુસા	રાજકોટ
ધોરાજી	પીપાવાવ	ભરચ	મેસાણા	લુણાવાડા
ધાધલપુર	પોરખંદર	ખાડજીત	મૂળી	લીંબડીનો
નડીયાદ	ખજાસપાટણ	ભાભર	મેથાણુ	ભોગાવો
નર્મદા	પડધરી	ખાલુસણ	માલણુ	લીંબડી
નાંદોદ	પીરમ	ખોઈકા	મહુવા	

લખતર	વાડાસીનેર	વિસાવદર	પરીયા	સોનગઢ
લીલાપુર	વડોદરા	વડીયા	શિયાનગર	સુત્રાપાડા
લાઠી	વીસનગર	વાઘણીયા	સાણુંદ	સરદારગઢ
લાલીયા	વડનગર	વાંકાનેર	સાખરમતી	સનાળા
લાખાપાદર	વીજપુર	વીરપુર	સુખલાદર	સલાયા
લુણી	વઢવાણનોભો	વંથળી(સોરઠ)	સચીન	સુક્ષતાનપુર
લોધીકા	ઝાવે	વંથળીહાલાર	સુધગામ	સરસાઇ
લાલપુર	વઢવાણ	વઢવાણ કાંપ	સાંતલપુર	સરધાર
લતીપુર	વણોદ	શેઢી	સરસ્વતી	સરપદડ
લુણીધાર	વડોદ	શુક્લતીર્થ	સમી	શંખોદ્ધાર
વીરમગામ	વિઠલગઢ	શીઆણી	સાખરકાંઠો	હાથમતી
વાત્રક	વળા	શેત્રુંજી	સુંથ	હાસોટ
વાંસદા	વાલાકગીર	શેત્રુંજો	સિદ્ધપુર	હાલોલ
વડતાલ	વીંછીયા	શહાર	સિનેર	હરીઆ
વલસાડ	વડાલ	શીંગવડો	સાયલા	હીરણ
વાપી	વસાવડ	શીલ	સીતાપુર	હાટીનામા-
વારાહી	વેરાવળ	શાહપોર	સણોસરા	જાંયા
વાવ	વંથલી	શેરગઢ	સુદામડા	હડીયાણા
વડાળી	વડાલી	શેખના પી.	સાવરકુંડલા	





## કોષ્ટકો.

તોલ સંબંધીની સમજૂત આપતાં પહેલાં શિક્ષકોએ લાવી શકાય તેટલાં કાટલાં જેવાં કે-અધોળ, નવટાંકું, પાશેરો, અચ્છેરો, શેર, રૂપિયા, પૈસા એટલાં સાધન જરૂર પાસે રાખવાં. વળી વિદ્યાર્થીઓને કોઈ નેરતીની દુકાને લઈ જઈને મોટાં કાટલાં જેવાં કે-અશેરી, ચાર-શેરી, દશશેરી, અધમણીઉં, મણીકો, વગેરે બતાવવાં; અને તે કાટલાંઓનો અરસપરસ કંવી રીતે ઉપયોગ થાય છે તે સમજાવવું.

(૧) તોલ માપના.	૨૪ મણ=૧ બાર	૪ પાલી=૧ માણ
૪૧૧ બુના પૈસાબાર=૧ અધોળ	૩૦ મણ=૧ ગદલી	૩ માણ=૧ મણ
૨૧૧૩ પિયાબાર ૧ અધોળ	૬૨ મણ=૧ ખેડીયું	૨ સદ=૧ મોટલો
૪૧૧ ટાંકબાર=૧ અધોળ	૪૦ મણ=૧ મુડો	૨ મોટલા=૧ ચોશી
૨ અધોળ=૧ નવટાંક	૧૦૦ મણ=૧ મોટો મુડો	૨ ચોશી ખા=૧ હારો
૨ નવટાંક=૧ પાશેર	સોનું રૂપું તોળવાનું	૨ હારા=૧ કળશી
૨ પાશેર=૧ અચ્છેર	૬ ચોખાબાર=૧ રતી	કપડાં ભરવાનું.
૨ અચ્છેર=૧ શેર	૩ રતી=૧ વાલ	૨ આંગળ=તસુ(ઈંચ)
૪૦ રૂપિયાબાર=૧ શેર	૧૬ વાલ=૧ ગદિયાણો	૧૨ તસુ=૧ પુટ
૭૨ બુના પૈસાબાર ૧ શેર	૨ ગદિયાણા=૧ નોલો	૨ પુટ=૧ મજ
૯૬ નવા પૈસાબાર ૧ શેર	૮ રતી=૧ માસો	૨૪ તસુ=૧ ગજ
	૧૨ માસા=૧ તોલો	૩ પુટનો=૧ વાર
	ભારના મણ.	૩૬ તસુ=૧ વાર
૪૦ શેર=૧ મણ	કાલાના ભારના મણ ૨૦	૧૧૧ ગજ=૧ વાર
૫ મણ=૧ કાથળો	કપાસના ભારના મણ ૧૨	૨૦ તસુ=૧ હાથ
૬ મણ=૧ સેઈ	કપાસીઆના ભારના મણ ૬	૨ વેંત=૧ હાથ
૭ મણ=૧ નાનો હારો	ભરતલના માપ.	૬ ગજ=૭ હાથ
૧૨ મણ=૧ માણી	૧ ટોયાનું=પવાલું	૧૧૧ પાંગજ=૯ તસુ
૧૬ મણ=૧ કળશી	૨ પવાલે=અધવાલી	જમીન માપવાનું.
૨૦ મણ=૧ ખાંડી	૪ પવાલે=પાલી	૮ ઉભાજવ=૧ આંગળ
૨૧ મણ=૧ મોટો હારો		૪ આંગળ=૧ મુડી

૩ મુઠી=૧ વેંત	૬ પૈસાનો ૧૧ આનો	૬૪ આને ૪ રૂપિયા
૨ વેંત=૧ હાથ	૭ પૈસાનો ૧૧૧ આનો	૬૮ આને ૪૧ ,,
૪ હાથ=૧ દંડ	૮ પૈસાના ૨ આના	૭૨ આને ૪૧૧ ,,
૨૦૦૦ દંડ=૧ ગાઉ	૯ પૈસાના ૨૧ આના	૭૬ આને ૪૧૧૧ ,,
૪ ગાઉ=૧ જોજન	૧૦ પૈસાના ૨૧૧ આના	૮૦ આને ૫ ,,
૧ ગાઉ=૨૧૧ મૈલ	૧૧ પૈસાના ૨૧૧૧ આના	૮૪ આને ૫૧ ,,
૨૦ કાઠી=૧ વસો	૧૨ પૈસાના ૩ આના	૮૮ આને ૫૧૧ ,,
૨૦ વસા=૧ વીધો	૧૩ પૈસાના ૩૧ આના	૯૨ આને ૫૧૧૧ ,,
વખત જાણવાનું	૧૪ પૈસાના ૩૧૧ આના	૯૬ આને ૬ ,,
૬૦ વિપળ=૧ પળ	૧૫ પૈસાના ૩૧૧૧ આના	૧૦૦ આને ૬૧ ,,
૬૦ પળ=૧ ધડી	૧૬ પૈસાના ૪ આના	૨૦૦ આને ૧૨૧ ,,
૨૧૧ ધડી=૬લાક	૩૨ પૈસાનો ૦૧ રૂપિયો	૩૦૦ આને ૧૮૧૧ ,,
૭૧૧ ધડી=૧ પહોર	૪૮ પૈસાનો ૦૧૧ રૂપિયો	૪૦૦ આને ૨૫ ,,
૬૦ ધડી	૬૪ પૈસાનો ૧ રૂપિયો	૫૦૦ આને ૩૧૧ ,,
૮ પહોર	૪ આનાનો ૦૧ રૂપિયો	૬૦૦ આને ૩૭૧ ,,
૨૪ કલાક=૧ દિવસ	૮ આને ૦૧ રૂપિયો	૭૦૦ આને ૪૩૧ ,,
૭ દિવસ=૧ અઠવાડીક	૧૨ આને ૦૧૧ રૂપિયો	૮૦૦ આને ૫૦ ,,
૧૫ દિવસ=૫ અઠવાડીક	૧૬ આને ૧ રૂપિયો	૯૦૦ આને ૫૬૧ ,,
૨ પખવાડીઆ=૨ માસ	૨૦ આને ૧૧ ,,	૧૦૦૦ આને ૬૨૧ ,,
૩૦ દિવસ=૧ માસ	૨૪ આને ૧૧૧ ,,	રૂપિયાના ૧૦૦૦ ફોર્ડડા
૧૨ માસનું=૧ વર્ષ	૨૮ આને ૧૧૧૧ ,,	૦૧૧ રૂપિયાના ૭૫ ,,
૫૨ અઠવાડીઆ=૧ વર્ષ	૩૨ આને ૨ ,,	૦૧ રૂપિયાના ૫૦ ,,
૩૬૦ દિવસ=૧ વર્ષ	૩૬ આને ૨૧ ,,	૦૧ રૂપિયાના ૨૫ ,,
ચલણી નાણાની.	૪૦ આને ૨૧૧ ,,	૧ રૂપિયાની ૧૬૦૦ મ.
૧ પૈસાનો ૦૧ આનો	૪૪ આને ૨૧૧૧ ,,	૧ આનાની ૧૦૦ અદામ
૨ પૈસાનો ૦૧૧ આનો	૪૮ આને ૩ ,,	૦૧૧ આનાની ૭૫ અદામ
૩ પૈસાનો ૦૧૧૧ આનો	૫૨ આને ૩૧ ,,	૦૧ આનાની ૫૦ અદામ
૪ પૈસાનો ૧ આનો	૫૬ આને ૩૧૧ ,,	૦૧ આનાની ૨૫ અદામ
૫ પૈસાનો ૧૧ આનો	૬૦ આને ૩૧૧૧ ,,	૦૧ આનાનો ૧૧૧૬૦.૧૦,

૦૧ આનાના ૩) ૨ અદામ

૦૧૧ આનાના ૪૧ દો. ૩ અ.

૧ આનાના ૬૧ દો. ૩ અ.

૧૧ આનાના ૭૧ દો. ૨ અ.

૧૧૧ આનાના ૮૧ દો. ૨ અ.

૨ આનાના ૧૨૧ દો.

૩ આનાના ૧૮૧૧ દો.

૪ આનાના ૨૫ દો.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

દો. ૩ અ.

ભાર.

૦૧૧ શેરના ૩૦

રૂપિયા ભાર

૦૧ શેરના ૨૦ રૂ

પિયા ભાર

૦૧ શેરના ૧૦ રૂ.

નવટાંકના ૫ રૂપિયા ભાર

અધોળના ૨૧ રૂપિયા

ભાર

૨ અધોળે ૧ નવટાંક

૩ અધોળે ૦૧૧ પાશેર

(૧૧૧ નવટાંક)

૪ અધોળે પાશેર

૫ અધોળે ૧૧ પાશેર

(૨૧૧ નવટાંક)

૬ અધોળે ૧૧૧ પાશેર

(૩ નવટાંક)

૮ અધોળે ૧ અચ્છેર

૧૦ અધોળે ૨૧૧ પાશેર

૧૨ અધોળે ૦૧૧ શેર

૧૬ અધોળે ૧ શેર

શેરનાં નવટાંકાં.

૨ નવટાંક ૧ પાશેર

૨૧ નવટાંક ૧૧ પાશેર

૩ નવટાંક ૧૧૧ પાશેર

૪ નવટાંક અચ્છેર

૫ નવટાંક ૨૧૧ પાશેર

૬ નવટાંક ૦૧૧ શેર

૮ નવટાંક ૧ શેર

મથુની ધાત.

મથુના ૧૦ શેર

૦૧૧ મથુના ૩૦ શેર

૦૧ મથુના ૨૦ શેર

૦૧ મથુના ૧૦ શેર

કળશીની ધાત.

૧ કળશીના ૧૬ મથુ

૦૧૧ કળશીના ૧૨ મથુ

૦૧ કળશીના ૮ મથુ

૦૧ કળશીના ૪ મથુ

ખાંડીની ધાત.

૧ ખાંડીના ૨૦ મથુ

૦૧૧ ખાંડીના ૧૫ મથુ

૦૧ ખાંડીના ૧૦ મથુ

૦૧ ખાંડીના ૫ મથુ

માણીન ધાત.

૧ માણીના ૧૨ મથુ

૦૧૧ માણીના ૯ મથુ

૦૧ માણીના ૬ મથુ

૦૧ માણીના ૩ મથુ

૧૬ પાડો પાના = ૧ ઉપાના

૧૬ ઉપાના = ૧ આનો

## લેખાંની સમજ.

શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને લેખાંની કુંચીઓ ગોખાવવી નહિ. પરંતુ વિદ્યાર્થીઓની શુદ્ધિ કેળવવા માટે તેમની પાસેજ હિસાબ ગણા-ચીને કુંચીઓ કઢાવવી.

શેરીઓ લેખાંની સમજ ( રીતોના કારણો સાથે. )

(૧) જો ૧ રૂપિયે શેર હોય, તો રૂપિયા ૧ ના દોકડા ૧૦૦ ને ૧ શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ એ ભાગતાં ૧ રૂપિયાભારના ૨૫૫ દોકડા આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે શેર તેથી ૨૫૫ ગણે દોકડે રૂપિયા ભાર.

(૨) જો ૦.૫૫ રૂપિયે શેર હોય, તો ૦.૫૫ રૂપિયાના દોકડા ૭૫ ને શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ એ ભાગતા ૧ રૂપિયાભારના ૧૫૫ દોકડા અને ૨ બદામ આવે છે. માટે—૦.૫૫ રૂપિયે શેર હોય, તો ૧૫૫ દોકડા ને ૨ બદામે રૂપિયાભાર.

(૨) જો ૦.૫૫ રૂપિયે શેર હોય, તો ૦.૫૫ રૂપિયાના દોકડા ૫૦ ને શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ એ ભાગતાં ૧ રૂપિયાભારનો ૧૫૫ દોકડો આવે છે. માટે—૦.૫૫ રૂપિયે શેર હોય, તો ૧૫૫ ગણે દોકડે રૂપિયાભાર.

(૪) જો ૦.૫૫ રૂપિયે શેર હોય, તો ૦.૫૫ રૂપિયાના દોકડા ૨૫ ને શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ એ ભાગતાં ૧ રૂપિયા ભારનો ૦.૫૫ દોકડો ને ૨ બદામ આવે છે. માટે ૦.૫૫ રૂપિયે શેર હોય, તો ૦.૫૫ દોકડો ને ૨ બદામે રૂપિયાભાર.

(૫) ૧ રૂપિયાના આના ૧૬ ને ૧ શેરના અધોળાં ૧૬ સોજે ભાગતાં અધોળનો ૧ આનો આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે શેર તેટલા આનાનું ૧ અધોળા.

(૬) ૧ શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ ને રૂપિયાના આના ૧૬ સોળે ભાગતાં ૧ આનાનું ૨૧ રૂપિયાભાર આવે છે. અને ૦૧ આનાનું ૧૧ રૂપિયાભાર આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે શેર તેટલા આનાનું રાશ રૂપિયાભાર. (અધોળ) અને તેથી અર્ધા આનાનું ૧૧ રૂપિયાભાર.

(૭) ૧ રૂપિયાના દોકડા ૧૦૦ ને શેરના અધોળા ૧૬ સોળે ભાગતાં ૧ અધોળના ૬૧ દોકડા આવે છે માટે જેટલે રૂપિયે શેર તેથી ૬૧ ગણે દોકડે ( ૧ આના ) ૧ અધોળ.

(૮) ૧ રૂપિયાના આના ૧૬ ને શેરના નવટાંકા ૮ આઠે ભાગતાં ૧ નવટાંકના ૨ આના આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે શેર તેથી બમણે અને નવટાંક.

(૯) ૧ રૂપિયાના દોકડા ૧૦૦ ને શેરના નવટાંકા ૮ આઠે ભાગતાં ૧ નવટાંકના ૧૨૧ દોકડા આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે શેર તેથી ૧૨૧ ગણે દોકડે ( બે આને ) ૧ નવટાંક.

સહેલી રીત—રૂપિયા અને રૂપિયાભારનો ગુણાકાર કરતાં જમણી બાજુનો આંકડો કાપવો. બાકી જે વધે તે પાવલાં સમજવાં અને કાપેલા આંકડાને ૨૧ એ ગુણતાં જે આવે તે દોકડા બહુવા.

બીજી રીત—રૂપિયાને રૂપિયાભારનો ગુણાકાર કરી પછી રાશ એ ગુણો, અથવા રૂપિયાને ૨૧ એ ગુણી પછી રૂપિયાભારે ગુણો; અથવા રૂપિયાભારને ૨૧ એ ગુણી પછી રૂપિયાયે ગુણો, સુગમ પડે તે રીત વાપરવી. ૫ રૂપિયે ૧ શેર તો, ૯ રૂપિયાભારનું શું? રૂપિયાને રૂપિયાભારે ગુણવાથી ગુણાકાર ૪૫ આવ્યા. તેને ૨૧ એ ગુણતાં ૧૧૨૧ દોકડા આવ્યા રૂ. ૧૧૨૧ જવાબ.

કહો ૧૨ રૂપિયે શેર તો ૬ રૂપિયાભારનું શું? ૧૨ ને ૬ ગુણતાં ૭૨ આવ્યા, તેને ૨૧ એ ગુણતાં ૧૮૦ દોકડા જવાબ.

આવે. પણ ૭૨ માં ૭ દશક અને ૨ એકમ છે, અને એક દશક અથવા ૧૦ ને ૨૧ એ ગુણતાં ૨૫ દોઢડા બરાબર એક પાવલું આવે છે. માટે ૩. ૧૧૧ ને ૫ દોઢડા જવાબ આવે. આ ઉપરથી એવી રીત નીકળે છે કે— રૂપિયા અને રૂપિયાભારના ગુણાકારમાં જેટલા દશક આવે, તેટલા પાવલા સમજવા અને એકમ હોય તેને ૨૧ એ ગુણતાં જે આવે તે દોઢડા સમજવા.

**મણના લેખાંની સમજ (રીતોનાં કારણો સાથે.)**

જેમ ૧ શેરના ૪૦ રૂપિયાભાર છે. તેમ ૧ મણના શેર ૪૦ છે. માટે શેરના લેખાંની કુચીઓ મણના લેખાંને બરાબર લાગુ પડે છે.

(૧) ૧ રૂપિયાના દોઢડા ૧૦૦ ને મણના શેર ૪૦ એ ભાગતા ૧ શેરના ૨૧ દોઢડા આવે છે. માટે આ ઉપરથી (શેરીઆ લેખાં પ્રમાણે) એવી કુચી નીકળે છે, કે જેટલે રૂપિયે મણ તેથી ૨૧ ગણે દોઢડે શેર; ૦૧૧ રૂપિયે મણ હોય તો ૧૧૧ દોઢડા અને ૨ બદામે શેર; ૦૧ રૂપિયે હોય, તો ૧૧ દોઢડે અને ૦૧ રૂપિયે હોય, તો ૦૧ દોઢડે ને ૨ બદામે શેર.

(૨) ૧ મણના શેર ૪૦ ને રૂપિયાના આના ૧૬ સોળે ભાગતાં ૧ આનાનું ૨૧ શેર આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે મણ તેટલાજ પૈસાનું અચ્છર ને નવટાંક.

(૩) ૧ મણના શેર ૪૦ અને શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ ને ૨૧ દોઢડે જેટલે ૪૦ બદામે ભાગતાં ૧ રૂપિયાભારની ૧ બદામ આવે છે. અને ૧ દોઢડાનું ૧૬ રૂપિયાભાર આવે છે. માટે—જેટલે રૂપિયે મણ તેટલી બદામે રૂપિયાભારને તેટલા દોઢડાનું ૧૬ રૂપિયાભાર

(૪) ૧ શેર એ ૧ મણનો ચાળીસમો ભાગ છે. માટે ૧ રૂપિયાનું જેટલા મણ હોય, તેટલા શેરના ૧ રૂપિયાનો ચાળીસમો ભાગ એટલે ૨૥ દોકડા આવે છે. માટે—૧ રૂપિયાનું જેટલા મણ તેટલા શેરના ૨૥ દોકડા, અને તેટલા અધાળની ૨૥ બદામ.

$૦૧ \times ૦૧ = ૦૧$	$૧૧ \times ૧૧ = ૨૧$	$૨૧ \times ૨૧ = ૬૧$
$૦૧ \times ૧૧ = ૦૧૧$	$૧૧ \times ૨૧ = ૩૧૧$	$૨૧ \times ૩૧ = ૮૧૧$
$૦૧ \times ૨૧ = ૧૧$	$૧૧ \times ૩૧ = ૫૧$	$૩૧ \times ૩૧ = ૧૨૧$
$૦૧ \times ૩૧ = ૧૧૧$		

૦૧ ને ૨૧ એ ગુણીએ તો ૦૧ દો, ને ૨ બદામ આવે.  
૦૧ ને ૨૧ એ ગુણીએ તો ૧૧ દોકડા આવે.

૦૧૧ ને ૨૧ એ ગુણીએ તો ૧૧૧ દોકડા ૨ બદામ આવે.

કોઈ રકમને ૦૧ એ ગુણવા હોય, તો ચારે ભાગવા. ૦૧ એ ગુણવા હોય, તો એ એ ભાગવા; અને ૦૧૧ એ ગુણવા હોય, તો ત્રણે ગુણી ચારે ભાગવા.

## અંકગણિત.

### વિવિધ પરિમાણોની સમજ.

વિવિધ પરિમાણો ચાર જાતના છે. ૧ અર્થદર્શક, ૨ ભારદર્શક ૩ મહત્વદર્શક, અને ૪ કાળદર્શક.

(૧) અર્થદર્શક—પદાર્થની કિંમત બતાવનારાં પરિમાણો જેમકે—રૂપિયા; આના, પાઈ, દોકડા, બદામ, વગેરે,

(૨) ભારદર્શક—વજન બતાવનારાં પરિમાણો. જેમકે—ખાંડી, મણ, શેર, કળશી, માણી, હારો, કાથળો વગેરે.

(૩) મહત્વદર્શક—સંખ્યા, પહોળાઈ બતાવનારાં પરિમાણો, જેમકે—ગજ, આંગળ, તસુ, પેત, ધુટ, ઇંચ, વાર વગેરે.

(૪) કાળદર્શક—વખત ખતાવનારાં પરિમાણો. જેમકે—વરસ માસ, દિવસ, કલાક, ઘડી, પળ વગેરે.

### વિવિધ પરિમાણોના સરવાળાની રીત.

વિવિધ પરિમાણો એવી રીતે ગોઠવવા, કે એકજ નામના અંકો એક બીજા નીચે આવે. પછી સાદી સંખ્યાના સરવાળા પ્રમાણે સમ્મતિય પદોનો સરવાળો કરતા જવું. તેમાં કોઈ પરિમાણના સરવાળામાંથી તેનાથી બારે પરિમાણની સંખ્યા નીકળે તો તે કાઢીને બારે પરિમાણના અંકોમાં ઉમેરવી, ને બાકી વધે તેજ હકકા પરિમાણના મૂકવી.

એક પાંજરાપોળમાં દરમહિને રૂ. ૫૯૫—૧૦—૯ પાઇનું ધાસ. રૂ. ૩૮૬—૧૧—૩ ના કપાસીઆ. રૂ. ૯૧—૭—૭ ની બાજરી, અને ૨૨૬—૨—૫ ના ચણા જોઈએ છીએ, તો બધું મળીને ખર્ચ કેટલું અને ૬—૯ અને ૧૨ માસનું કેટલું ?

રૂ. આ. પા.

૫૯૫—૧૦—૯ ધાસ

૩૮૬—૧૧—૩ કપાસીઆ

૯૧—૭—૭ બાજરી

૨૨૬—૨—૫ ચણા

૧૩૦૦—૦—૦

આમાં પાઇનો સરવાળો ૨૪ થયો. તેમાંથી ચઢતી ભાંજણીની રીતે ૨ આના નીકળે છે તે જતાં ૦૧ પાઇ વધીતે પાઇ નીચેલખી પછી પાઈમાંથી આવેલા આના ૨૮૫ આનાના આસનના બધા

અંકોનો સરવાળો ૩૨ થયો. તેમાંથી ૨ રૂપિયા નીકળ્યા. બાકી ૦ આના વધ્યો તે આનાની નીચે લખ્યો. પછી આનામાંથી આવેલા રૂપિયા ૨ તથા રૂપિયાના આસન મધ્યેના અંકોનો સરવાળો લીધો તે ૧૩૦૦ રૂપિયા થયો. માટે રૂ. ૧૩૦૦—૦—૦ જવાબ આવ્યો.



## વિવિધ પરિમાણોની આદખાકીની રીત.

સળતિય પરિમાણો એક બીજા નીચે ગોઠવવા, પછી એક લીટી દોરી ઉપરના પરિમાણમાંથી નીચેનું આદ કરી બાકી વધે તે તેજ પરિમાણની નીચે લખવી. જે કાષ્ટ પરિમાણ આદ ન જાય, તે તેની પહેલાંના બારે પરિમાણથી ૧ ઉછીનો લઈ તેને ઉતરતા પરિમાણનું કપ આપી તે ઉપરના અંકમાં મેળવવો, અને તે સરવાળામાંથી નીચેનો અંક આદ કરવો. પછી તેની પહેલાંના પરિમાણની આદખાકી કરતી વખત ઉછીનો લીધેલો ૧ આદ કરવાના અંકમાં મેળવવો.

એક શાહુકારે ગરીબોને વહેંચવા માટે ૨૯ ખાંડી ૭ મણ ને ૯ શેર અનાજ ખરીદ કરાવ્યું તેમાંથી ૨૮ ખાંડી ૧૯ મણ ૩૮ શેર ૩૯ રૂપિયાબાર અનાજ ગરીબોમાં વહેંચ્યું, તે બાકી કેટલું રહ્યું ?

ખાંડી મણ શેર રૂ.	૧	ખામાંના રૂપિયાબારમાંથી ૩૯ રૂપિયાબાર આદ
૨૯—૭—૯—૦		જતા નથી માટે ૯ શેર માંથી ૧ શેર ઉ-
૭—		છીનો લીધો. ૧ શેરના ૪૦ રૂપિયાબારમાં
૨૮—૧૯—૪૮—૪૯		થી ૩૯ રૂપિયાબાર આદ કર્યા, તે ૧ રૂપિ-
૦—૭—૧૦—૧		યાબાર રહ્યા. તે રૂપિયાબાર નીચે મૂક્યા.

આમાં ૮ શેરમાંથી ૩૮ શેર આદ જતા નથી. માટે ૭ મણમાંથી ૧ મણ ઉછીનો લીધો. તેથી ૧ મણના ૪૦ શેરમાં ૮ શેર ઉમેર્યાં તો ૪૮ થયા તેમાંથી ૩૮ શેર આદ કર્યા તો ૧૦ શેર રહ્યા, તે શેરની નીચે મુકવા. હવે ૬ મણમાંથી ૧૯ મણ આદ જતા નથી, માટે ૨૯ ખાંડીમાંથી ૧ ખાંડી ઉછીની લીધી, તેથી ૧ ખાંડીના ૨૦ મણમાં ૬ મણ ઉમેર્યાં તો ૨૬ મણ થયા. તેમાંથી ૧૯ મણ આદ કર્યા, તો બાકી ૭ મણ રહ્યા તે મણની નીચે મૂકવા. અને ૨૮ ખાંડી માંથી ૨૮ ખાંડી આદ થઈ શકે છે. તો ૦ ખાંડી આવી. માટે

• ખાંડી ૭ મણ ૧૦ શેર ૧ રૂપિયાબાર જવાબ આવ્યો.

### વિવિધ પરિમાણના ગુણાકારની રીત.

ગુણ્ય નીચે ગુણક જમણા હાથ તરફ લખવો. પછી લીટી દોરી પ્રથમ હલકી જાતના પરિમાણને ગુણકે ગુણી તેમાંથી તેની પાસેના બારે પરિમાણના વધ્યા નીકળે તો તે કાઢવા. ને બાકી વધે તે નીચે મુકવા. ત્યાર પછી વધ્યાની જાતના પરિમાણને ગુણી તેમાં વધ્યા ઉમેરી તેમાંથી તેની પાસેનું બારે પરિમાણ નીકળે તો કાઢવું ને બાકી વધે તે નીચે મુકવા. આ રીતે છેવટ સુધી કર્યા જવું.

એક કારખાનામાં ૧ મજુરને દરમહિને રૂ. ૩૫-૩-૯ મળે છે, તો તેવા ૩૭ મજુરને શું મળે ?

રૂ. આ પા.	આમાં ૬ પાઈ×૩૭, ૩ આના×૩૭, અને
૩૫—૩—૯	૩૫ રૂપિયા×૩૭ એ બધાનો સરવાળો લખએ,
×૩૭	તો તે ૩૫ રૂ. ૩-૯ને ૩૭ ગુણ્યાની બરાબર
_____	ધાય, માટે પ્રથમ ૬ પાઈને ૩૭ એ ગુણ્યા
૧૩૦૩—૧૦—૯	તો ૩૩૩ પાઈ થઈ. તેમાંથી ૨૭ આના

નીકળ્યા. અને ૬ પાઈ બાકી રહી, તે પાઈમાં લખી. ૩ આના  
 × ૩૭=૧૧૧ આના થયા, તેમાં પાઈના ગુણાકારમાંના ૨૭ આના  
 મેળવવાના છે. તે મેળવ્યા તો ૧૩૮ આના થયા. તેમાંથી ૮ રૂ.  
 નીકળ્યા. ને ૧૦ આના રહ્યા તે આના નીચે લખ્યા. પછી રૂ.  
 ૩૫×૩૭=૧૨૯૫ રૂપિયા થયા. તેમાં આનાના ગુણાકારમાં ૮ રૂપિયા  
 ઉમેર્યા, તો ૧૩૦૩ રૂ. આવ્યા. માટે રૂ. ૧૩૦૩-૧૦-૯ જવાબ.

### વિવિધ પરિમાણના ભાગાકારની રીત.

ભાજ્યની ડાબી બાજુએ અળાચો, ( કરી ભાજક લખવો. અહીં પ્રથમ ભાજ્યના બારે અંકને ભાગવા. ભાગાકાર આવે તે ભાજ્યની જમણી બાજુએ અળાચો ) કરી લખવો. શેષ વધે

તેને ઉતરતા પરિમાણમાં લાવી તેની જાતનો અંક બાજ્યમાં હોય, તો મેળવવો. પછી બાગ ચલાવવો. એમ છેવટ સુધી કરવું.

એક ઈમારત બાંધવામાં ૩૫ કારીગરોને ૩ વરસ ૭ માસ ને ૨૪ દિવસ થયા. તો દરેક કારીગરને કેટલી મુદત લાગી હશે ?

૩૫	વરસ	મા	દિવસ	શેષ
	૩	૭	૨૪	
	૦	૧	૭	૧૯

આમાં ૩ વરસને ૩૫ ભાગમાં નથી. માટે વરસના માસ કરવાથી એટલે  $૩ \times ૧૨ = ૩૬$  માસ આવ્યા. તેમાં ૭ માસ ઉમેર્યા

તો ૪૩ માસ થયા. તેને ૩૫ ભાગવાથી ૧ માસ આવ્યો. હવે ૮ માસ રહ્યા. તેના દિવસ કરવા માટે.  $૮ \times ૩૦ = ૨૪૦$  દિવસ થયા. તેમાં ૨૪ દિવસ ઉમેર્યા. એટલે ૨૬૪ દિવસ થયા. તેને ૩૫ ભાગવાથી ૭ દિવસ આવ્યા ને ૧૯ શેષ વધી. માટે દરેક કારીગરને ૦ વ. ૧ માસ ૭ દિવસ મુદત લાગી. જવાબ.

(૧) મારા પાસે રૂ. ૧૦૦-૧૩-૮ હતા. અને મારા બાપાએ રૂ. ૨૧૭-૧૦-૬ આપ્યા. આમાંથી મારા બાપાજીને મેં રૂ. ૨૯૯-૯-૯ દીધા, તો બાકી મારી પાસે શું રહ્યું ?

(૨) મારી ઉંમર ૨૫ વરસ ૭ માસ ૬ દિવસની છે, અને મારા બાપાની ઉંમર ૨૧ વરસ ૧૦ માસ અને ૨૯ દિવસની છે; તો મારા બાપા કરતાં મારી ઉંમર કેટલી વધારે છે ?

(૩) એક લશ્કરને ૨ ખાંડી ૨ મણ ૨ શેર અને ૨ અધોળ અનાજ ૧ મહિનો ચાલે છે, તો ૫ મહિના ચલાવવા કેટલું અનાજ જોઈએ ?

(૪) ૨૪ ત્રીજી ચોપડીના રૂ. ૭-૮-૦ બેસે છે, તો ૧૦ ત્રીજી ચોપડીની કેટલી કિંમત થશે.

## ભાંજણી

એક નામના પરિમાણને બીજા નામના પરિમાણમાં રાવવાની રીતને ભાંજણી કહે છે. તે બે જાતની છે. (૧) ઉતરતી ભાંજણી અને (૨) ચડતી ભાંજણી.

## ઉતરતી ભાંજણી

કોઈ ભારે પરિમાણના અંકને હલકા અથવા ઉતરતા પરિમાણનું રૂપ આપવું તે. જેમકે-૧૦ વરસ ૧૦ માસ ૧૦ દિવસના દિવસ કેટલા ?

૧. માસ દિવસ.

૧૦-૧૦-૧૦

$\times ૧૨$  કેમકે વરસના મહિના ૧૨

૧૨૦

$+ ૧૦$

૧૩૦ મહિના.

$\times ૩૦$  કેમકે મહિનાનદિવસ ૩૦

૩૯૦૦

$+ ૧૦$

૩૯૧૦ દિવસ.

આમાં ૧ માસના ૧૨ મહિના માટે ૧૦ વરસના  $૧૦ \times ૧૨ = ૧૨૦$  માસ આવ્યા. તેમાં ૧૦ માસ આપેલા છે તે ઉમેર્યા, તો ૧૩૦ માસ થયા. પછી ૧ મહિનાના ૩૦ દિવસ. માટે ૧૩૦ મહિનાના ૧૩૦  $\times ૩૦ = ૩૯૦૦$  દિવસ થયા. તેમાં આપેલા ૧૦ દિવસ ઉમેર્યા, તો કુલ ૩૯૧૦ દિવસ થયા.

(૧) ૪૦૦ રૂા. ૧૫ આના ૧૧ પાઇ તેની પાઇઓ કરો ?

(૨) ૧૯ ખાંડી ૧૯ મણ ૩૯ શેર ૩૯ રૂપિયાભાર એના રૂપિયાભાર કરો ?

(૩) ૩ જોજન ૩ ગાઉ ૩ દંડ ૩ હાથ તેના આંગળ કરો ?

(૪) ૨૫ વાર ૧ મજ ૨ તસુ તેના આંગળ કરો ?

(૫) ૫૯ દિવસ ૫૯ ધડી ૫૯ પળ ને ૫૯ વિપળ તેની વિપળ કરો ?

(૬) ૬૦ રૂપિયા ૯૯ દોકડા ૧૫ બદામ તેની વીસવાસી કરો ?

## ચઢતી ભાંજણી.

કોઈ હલકા પરિભાણના અંકને બારે પરિભાણનું રૂપ આપણું તે. જેમકે ૧૦૦૦૦૦૧ રૂપિયાભારની ખાંડી કરો ?

૪૦	૧૦૦૦૦૦૧		આમાં ૧૦૦૦૦૦૧ રૂપિયાભાર ને
	૨૫૦૦૦	૧ રૂપિયાભાર	૪૦ ભાગ્યા. તો ૨૫૦૦૦ શેર, અને
૪૦	૬૨૫	૦ શેર	૧ રૂપિયાભાર આવ્યા. પછી ૨૫૦૦૦
૨૦	૩૧ ખાંડી	૫ મણ	શેરને ૪૦ ભાગ્યા, તો ૬૨૫ મણને
	ખાંડી. મણ. શેર. રૂપિયાભાર		મણને ૦ શુન્ય શેર આવ્યા પછી
	૩૧—૫—૦—૧		૬૨૫ મણને ૨૦ ભાગતાં ૩૧ ખાંડી
	જવાબ.		૫ મણ આવ્યા. માટે ૩૧ ખાંડી ૫
			મણ ૦ શેર ૧ રૂપિયાભાર જવાબ.

મારી પાસે ૬૦૦ અર્ધાં, ૬૦૦ પાવલીઓ, ૬૦૦ ખેઆનીઓ, ૬૦૦ એકઆનીઓ, ૬૦૦ પૈસા, અને ૬૦૦ પાછઓ છે. તો તે બધાના રૂપિયા કેટલા થશે ?

## ચઢતી ભાંજણીના દાખલા.

- (૧) ૬૦૬૦૬૦ વિસવાસીના રૂપિયા કરો ?
- (૨) ૧૬૦૦૦ આનાના ને ૧૬૨૦૦૦ પાઈના રૂપિયા કરો ?
- (૩) ૪૪૪૪૪૪ આંગળના ગાઉ કરો ?
- (૪) ૮૦૮૦૮૦ પળના વરસ કરો ?
- (૫) ૩૬૦૦૦૦ ઈંચનાં યાર્ડ કરો ?
- (૬) ૬૦૬૦૬૦ અઘોળની ખાંડી કરો ?

દશી રીત પ્રમાણે આણપાણના સરવાળાની રીત.

વિવિધ સરવાળાની રીતો બતાવી છે તે પ્રમાણે એકજ જાતના

અંક અને પાણા એક બીજની નીચે માંડીને સરવાળો લેવા.

ઠાકોર સાહેબે ૨૩૫૩ ના પુસ્તકો, ૯૭૦ ની મીઠાઈ, ૧૩૦ નું કાપડ અને ૭૫૩૩ ના નો પરચુરણ સામાન એ પ્રમાણે નિશાળમાં વહેંચ્યું, તો કુલ કેટલું આવ્યું હશે ?

૨૩૫૩ ના	}	આમાં આનાની ઉભી પાણોનો સરવાળો ૫
૯૭૦ ના		થયો. તેમાંથી ૪ પાણે ૧ આડી પાણુ એટલે
૧૩૦ ) ના		૧ આનો વઘા લઈ એક ઉભી પાણુ નીચે
૭૫૩૩ ના		લખી. પછી ૧ વઘાની આડી પાણુને બીજી
૫૩-૩૩ ના	}	આડી પાણુ સાથે મેળવી તે ૮ આવી તેથી

૮ આડી પાણુ ૨ ઉભી પાણુ વઘા લઈ એટલે ૨ પાવલા બાકી રહી તે આડી પાણુ નીચે લખી પછી ૨ વઘાની ઉભી પાણુને બીજી ઉભી પાણુ સાથે મેળવી તે ૭ થઈ તેમાંથી ૧ પુરૂકાક વિઘા ને ૩ ઉભી પાણુ રહી તે લખી પછી સાદા સરવાળાની પેઠે સરવાળો કરી ૧ રૂપિયો ઉમેર્યો તો ૫૩૮ આવ્યા. માટે ૫૩૮૩૩ ના જવાબ.

### આણપાણની બાદબાકીની રીત.

સરવાળામાં જતાવ્યા પ્રમાણે મોટી રકમ નીચે નાની રકમ લખી બાદબાકીની રીતે બાદબાકી કરવી.

એક વેપારી પાસે ૭૭૪૩ ના હતા, તેમાંથી તેણે ૧૬૫૩૩ ના ધર્માદામાં વાપર્યા, તો તેના પાસે શું રહ્યું ?

૭૭૪૩ ના	}	આમાં ૨ પૈસામાંથી ૩ પૈસા બાદ
૫ _____		જતા નથી. તેથી ૧ આનો લીધો, તેના ૪
૧૬૫૩૩ ના		પૈસા ને ૨ પૈસા છે તે મળી ૬ પૈસા ૩ પૈસા
૨૦૮૧ ના		બાદ કર્યા, તો ૩ પૈસા રહ્યા. તે બાદબાકીમાં

લખ્યા. હવે ૧ આનામાંથી ૩ આના બાદ જતા નથી. માટે ૧ પાવલું લીધું. તેના ૪ આના ને ૧ આનો છે તે મળીને ૫ આના થયા. તેમાંથી ૩ આના જતાં ૨ આના રહ્યા તે બાદબાકીમાં

લખ્યા. હવે ૦ રૂપિયામાંથી ૩ ૦૦૦ બાદ જતો નથી. માટે ૧ એક રૂપિયો લીધો. તેના ૪ પાવલામાંથી ૩ પાવલા બાદ કર્યા, તો ૧ પાવલું આવ્યું. પછીની બાદબાકી સઢી રકમની પેઠે કરવાથી રૂ. ૨૦૮૧૦૦૦ જવાબ આવ્યો.

### ત્રિરાશી.

કોઈ પ્રમાણમાં ત્રણ પદ આપેલા હોય, તે ઉપરથી ચોથું પદ શોધી કાઢવાની રીતને ત્રિરાશી કહે છે.

ત્રિરાશિમાં ત્રણ પદ હોય છે. તેમાં બે પદ એકજ જાતનાં ને એક પદ જુદી જાતનું હોય છે. તે જવાબને મળતી જાતનું હોય છે.

**રીત—**(૧) જો જવાબ વધારે આવનાર હોય, તો મોટું પદ વચમાં મૂકવું, અને થોડો આવનાર હોય તો નાનું પદ વચમાં મૂકવું.

(૨) જો જવાબ માગ્યો હોય, તેનું પદ છેલ્લુંજ મૂકવું.

(૩) બીજા ને ત્રીજા પદનો ગુણાકાર કરી તેને પહેલા પદે ભાગવાથી જે આવે તે જવાબ.

૧૨ મણુ જુવારના ૧૫ રૂપિયા બેસે, તો ૩૫ રૂપિયાની કેટલી જુવાર આવે ?

આ દાખલામાં કેટલી જુવાર આવે તેનો જવાબ માગેલો છે. માટે જવાબનું પદ છેલ્લું મૂકવું.

હવે ૧૨ મણના ૧૫ રૂપિયા બેસે છે, તો ૩૫ રૂપિયાની વધારે આવશે. માટે વધારે જવાબ આવનાર છે, તો મોટું પદ વચમાં મૂકવું.

જવાબ કાઢવાને માટે બીજા ને ત્રીજા પદનો ગુણાકાર કરી તેને પહેલા પદે ભાગવા.

**નીચે પ્રમાણે પદો ગોઠવવા.**

રૂપિયા. રૂપિયા. મણ.

૧૫ : ૩૫ : : ૧૨ —  $84 \times 12 = 820$  મણ. ૪૨૦ મણને ૧૫ એ ભાગ્યા, તો ૨૮ મણ આવ્યા માટે ૧ ખાંડી ૮ મણ જવાબ.

સવાયા | પહેલું સુખ તે જાતે નર્મ્યા, શ્રીજી સુખ ઘેર દીકરા;  
ત્રીજી સુખ ગુણવંતી નાર, ચોથું સુખ કાઠીમાં જાર.

૧ ૧ા ૧ા	૧૧૧૧૩૩૥	૨૧૧૧૨૬૧	૩૧૧૧૩૮૥	૪૧૧૧૫૧૧
૨ ૧ા ૨૥	૧૨૧૧૧૫	૨૨૧૧૨૭૥	૩૨૧૧૪૦	૪૨૧૧૫૨૥
૩ ૧ા ૩૥	૧૩૧૧૧૬૧	૨૩૧૧૨૮૥	૩૩૧૧૪૧૧	૪૩૧૧૫૩૥
૪ ૧ા ૫	૧૪૧૧૧૭૥	૨૪૧૧૩૦	૩૪૧૧૪૨૥	૪૪૧૧૫૫
૫ ૧ા ૬૧	૧૫૧૧૧૮૥	૨૫૧૧૩૧	૩૫૧૧૪૩૥	૪૫૧૧૫૬૧
૬ ૧ા ૭૥	૧૬૧૧૨૦	૨૬૧૧૩૨૥	૩૬૧૧૪૫	૪૬૧૧૫૭૥
૭ ૧ા ૮૥	૧૭૧૧૨૧	૨૭૧૧૩૩૥	૩૭૧૧૪૬૧	૪૭૧૧૫૮૥
૮ ૧ા ૧૦	૧૮૧૧૨૨૥	૨૮૧૧૩૫	૩૮૧૧૪૭૥	૪૮૧૧૬૦
૯ ૧ા ૧૧	૧૯૧૧૨૩૥	૨૯૧૧૩૭	૩૯૧૧૪૮૥	૪૯૧૧૬૧૧
૧૦ ૧ા ૧૨	૨૦૧૧૨૫	૩૦૧૧૩૭૥	૪૦૧૧૫૦	૫૦૧૧૬૨૥

હીંગ મરચુને આંખલી, સોપારી ને તલ;  
જો ગાયાનો ખપ કરે, તો પાંચે વસ્તુ મેલ.

૫૧ ૧ા ૬૩૥	૬૧૧૧૭૬૧	૭૧૧૧૮૮૥	૮૧૧૧૧૦૧	૯૧૧૧૧૩૥
૫૨ ૧ા ૬૫	૬૨૧૧૭૭૥	૭૨૧૧૯૦	૮૨૧૧૧૦૨૥	૯૨૧૧૧૧૫
૫૩ ૧ા ૬૬૧	૬૩૧૧૭૮૥	૭૩૧૧૯૧	૮૩૧૧૧૦૩૥	૯૩૧૧૧૧૬૧
૫૪ ૧ા ૬૭૥	૬૪૧૧૮૦	૭૪૧૧૯૨૥	૮૪૧૧૧૦૫	૯૪૧૧૧૧૭૥
૫૫ ૧ા ૬૮૥	૬૫૧૧૮૧	૭૫૧૧૯૩૥	૮૫૧૧૧૦૬૧	૯૫૧૧૧૧૮૥
૫૬ ૧ા ૭૦	૬૬૧૧૮૨૥	૭૬૧૧૯૫	૮૬૧૧૧૦૭૥	૯૬૧૧૧૨૦
૫૭ ૧ા ૭૧	૬૭૧૧૮૩૥	૭૭૧૧૯૬૧	૮૭૧૧૧૦૮૥	૯૭૧૧૧૨૧
૫૮ ૧ા ૭૨૥	૬૮૧૧૮૫	૭૮૧૧૯૭૥	૮૮૧૧૧૧૦	૯૮૧૧૧૨૨૥
૫૯ ૧ા ૭૩૥	૬૯૧૧૮૬૧	૭૯૧૧૯૮૥	૮૯૧૧૧૧૧	૯૯૧૧૧૨૩૥
૬૦ ૧ા ૭૫	૭૦૧૧૮૭૥	૮૦૧૧૧૦૦	૯૦૧૧૧૧૨૥	૧૦૦૧૧૧૨૫

દુધ સાકર ન એલચી, વરીઆરી ને દ્રાક્ષ;  
જો ગાયાનો ખપ કરે, તો પાંચે વસ્તુ રાખ.



હોઠા | દુઃખમે' સખ હરકો ભળે, સુખમે' ભળે ન કાય;  
જો સુખમે' હરકો ભળે, તો દુઃખ કાયકો હોય.

૧	૧૧	૧૧	૧૧	૧૧૧૬૧	૨૧	૧૧૩૧૧	૩૧	૧૧૪૬૧	૪૧	૧૧૬૧૧
૨	૧૧	૩	૧૨	૧૧૧૮	૨૨	૧૧૩૩	૩૨	૧૧૪૮	૪૨	૧૧૬૩
૩	૧૧	૪	૧૩	૧૧૧૯	૨૩	૧૧૩૪	૩૩	૧૧૪૯	૪૩	૧૧૬૪
૪	૧૧	૬	૧૪	૧૧૨૧	૨૪	૧૧૩૬	૩૪	૧૧૫૧	૪૪	૧૧૬૬
૫	૧૧	૭	૧૫	૧૧૨૨	૨૫	૧૧૩૭	૩૫	૧૧૫૨	૪૫	૧૧૬૭
૬	૧૧	૯	૧૬	૧૧૨૪	૨૬	૧૧૩૯	૩૬	૧૧૫૪	૪૬	૧૧૬૯
૭	૧૧૧૦	૧૭	૧૧૨૫	૨૭	૧૧૪૦	૩૭	૧૧૫૫	૪૭	૧૧૭૦	
૮	૧૧૧૨	૧૮	૧૧૨૭	૨૮	૧૧૪૨	૩૮	૧૧૫૭	૪૮	૧૧૭૨	
૯	૧૧૧૩	૧૯	૧૧૨૮	૨૯	૧૧૪૩	૩૯	૧૧૫૮	૪૯	૧૧૭૩	
૧૦	૧૧૧૫	૨૦	૧૧૩૦	૩૦	૧૧૪૫	૪૦	૧૧૬૦	૫૦	૧૧૭૫	

પ્રીત એસી કાળએ, જેસી ટંકણ ખાર;  
આપ જલે પર રીઝવે, ભાંગ્યાં સાંધે હાડ.

૫૧	૧૧૭૬	૬૧	૧૧	૬૧	૭૧	૧૧૧૦૬	૮૧	૧૧૧૨૧	૯૧	૧૧૧૩૬
૫૨	૧૧૭૮	૬૨	૧૧	૬૩	૭૨	૧૧૧૦૮	૮૨	૧૧૧૨૩	૯૨	૧૧૧૩૮
૫૩	૧૧૭૯	૬૩	૧૧	૬૪	૭૩	૧૧૧૦૯	૮૩	૧૧૧૨૪	૯૩	૧૧૧૩૯
૫૪	૧૧૮૧	૬૪	૧૧	૬૬	૭૪	૧૧૧૧૧	૮૪	૧૧૧૨૬	૯૪	૧૧૧૪૧
૫૫	૧૧૮૩	૬૫	૧૧	૬૭	૭૫	૧૧૧૧૨	૮૫	૧૧૧૨૭	૯૫	૧૧૧૪૨
૫૬	૧૧૮૪	૬૬	૧૧	૬૯	૭૬	૧૧૧૧૪	૮૬	૧૧૧૨૯	૯૬	૧૧૧૪૪
૫૭	૧૧૮૫	૬૭	૧૧	૭૦	૭૭	૧૧૧૧૫	૮૭	૧૧૧૩૦	૯૭	૧૧૧૪૫
૫૮	૧૧૮૭	૬૮	૧૧	૭૨	૭૮	૧૧૧૧૭	૮૮	૧૧૧૩૨	૯૮	૧૧૧૪૭
૫૯	૧૧૮૮	૬૯	૧૧	૭૩	૭૯	૧૧૧૧૮	૮૯	૧૧૧૩૩	૯૯	૧૧૧૪૮
૬૦	૧૧૯૦	૭૦	૧૧	૭૫	૮૦	૧૧૧૨૦	૯૦	૧૧૧૩૫	૧૦૦	૧૧૧૫૦

સાત વેંતના સર્વ જન, કિમત અકલ્પ તુલ્ય;  
સરખા કાગળ હુંડીના, આંક પ્રમાણે મુલ્ય.

અઢીયા. | આવ નહિ આદર નહિ, નહિ નનોમે' નેહ;  
ઉસ ધર કબુ ન જામએ, કંચન ખરસે મેહ.

૧૨૥ ૨૥	૧૧ ૨૦૨૭૥	૨૧ ૨૦૫૨૥	૩૧ ૨૦૭૭૥	૪૧ ૨૦૧૦૨૥
૨૨૥ ૫	૧૨ ૨૦૩૦	૨૨ ૨૦૫૫	૩૨ ૨૦૮૦	૪૨ ૨૦૧૦૫
૩૨૥ ૭૥	૧૩ ૨૦૩૨૥	૨૩ ૨૦૫૭૥	૩૩ ૨૦૮૨૥	૪૩ ૨૦૧૦૭૥
૪૨૥ ૧૦	૧૪ ૨૦૩૫	૨૪ ૨૦૬૦	૩૪ ૨૦૮૫	૪૪ ૨૦૧૧૦
૫૨૥ ૧૨૥	૧૫ ૨૦૩૭૥	૨૫ ૨૦૬૨૥	૩૫ ૨૦૮૭૥	૪૫ ૨૦૧૧૨૥
૬૨૥ ૧૫	૧૬ ૨૦૪૦	૨૬ ૨૦૬૫	૩૬ ૨૦૯૦	૪૬ ૨૦૧૧૫
૭૨૥ ૧૭૥	૧૭ ૨૦૪૨૥	૨૭ ૨૦૬૭૥	૩૭ ૨૦૯૨૥	૪૭ ૨૦૧૧૭૥
૮૨૥ ૨૦	૧૮ ૨૦૪૫	૨૮ ૨૦૭૦	૩૮ ૨૦૯૫	૪૮ ૨૦૧૨૦
૯૨૥ ૨૨૥	૧૯ ૨૦૪૭૥	૨૯ ૨૦૭૨૥	૩૯ ૨૦૯૭૥	૪૯ ૨૦૧૨૨૥
૧૦૨૥ ૨૫	૨૦ ૨૦૫૦	૩૦ ૨૦૭૫	૪૦ ૨૦૧૦૦	૫૦ ૨૦૧૨૫

બડા બડામ નવ કરે, બડા ન બોલે બોલ;  
હીરા મુખસે' ના કહે, એહ અમારા મૂલ.

૫૧ ૨૦૧૨૭૥	૬૧ ૨૦૧૫૨૥	૭૧ ૨૦૧૭૭૥	૮૧ ૨૦૨૦૨૥	૯૧ ૨૦૨૨૭૥
૫૨ ૨૦૧૩૦	૬૨ ૨૦૧૫૫	૭૨ ૨૦૧૮૦	૮૨ ૨૦૨૦૫	૯૨ ૨૦૨૩૦
૫૩ ૨૦૧૩૨૥	૬૩ ૨૦૧૫૭૥	૭૩ ૨૦૧૮૨૥	૮૩ ૨૦૨૦૭૥	૯૩ ૨૦૨૩૨૥
૫૪ ૨૦૧૩૫	૬૪ ૨૦૧૬૦	૭૪ ૨૦૧૮૫	૮૪ ૨૦૨૧૦	૯૪ ૨૦૨૩૫
૫૫ ૨૦૧૩૭૥	૬૫ ૨૦૧૬૨૥	૭૫ ૨૦૧૮૭૥	૮૫ ૨૦૨૧૨૥	૯૫ ૨૦૨૩૭૥
૫૬ ૨૦૧૪૦	૬૬ ૨૦૧૬૫	૭૬ ૨૦૧૯૦	૮૬ ૨૦૨૧૫	૯૬ ૨૦૨૪૦
૫૭ ૨૦૧૪૨૥	૬૭ ૨૦૧૬૭૥	૭૭ ૨૦૧૯૨૥	૮૭ ૨૦૨૧૭૥	૯૭ ૨૦૨૪૨૥
૫૮ ૨૦૧૪૫	૬૮ ૨૦૧૭૦	૭૮ ૨૦૧૯૫	૮૮ ૨૦૨૨૦	૯૮ ૨૦૨૪૫
૫૯ ૨૦૧૪૭૥	૬૯ ૨૦૧૭૨૥	૭૯ ૨૦૧૯૭૥	૮૯ ૨૦૨૨૨૥	૯૯ ૨૦૨૪૭૥
૬૦ ૨૦૧૫૦	૭૦ ૨૦૧૭૫	૮૦ ૨૦૨૦૦	૯૦ ૨૦૨૨૫	૧૦૦ ૨૦૨૫૦

દુઃખ વિના દુનિયા વિષે, નહી સચચાય સરીર;  
દુઃખ દેખી દલપત કહે, દિવ ન થવું દીવગીર.

પાણી. | અને ન બીજા કોઈથી, કરે બુદ્ધિ જે કામ;  
જેર બુદ્ધિનું જગતમાં, દીસે દક્ષપત રામ.

૧૦૧૧૦૧૧	૧૧૦૧૧ ૮૧	૨૧૦૧૧૧૫૧૧	૩૧૦૧૧૨૩	૪૧૦૧૧૩૦૧૧
૨૦૧૧૧૧	૧૨૦૧૧ ૯	૨૨૦૧૧૧૬૧	૩૨૦૧૧૨૪	૪૨૦૧૧૩૧૧
૩૦૧૧૨૧	૧૩૦૧૧ ૯૧૧	૨૩૦૧૧૧૭૧	૩૩૦૧૧૨૪૧૧	૪૩૦૧૧૩૨૧
૪૦૧૧૩	૧૪૦૧૧૧૦૧	૨૪૦૧૧૧૮	૩૪૦૧૧૨૫૧	૪૪૦૧૧૩૩
૫૦૧૧૩૧૧	૧૫૦૧૧૧૧	૨૫૦૧૧૧૯૧૧	૩૫૦૧૧૨૬૧	૪૫૦૧૧૩૩૧૧
૬૦૧૧૪૧	૧૬૦૧૧૧૨	૨૬૦૧૧૧૯૧૧	૩૬૦૧૧૨૭	૪૬૦૧૧૩૪૧
૭૦૧૧૫	૧૭૦૧૧૧૨૧૧	૨૭૦૧૧૨૦	૩૭૦૧૧૨૭૧૧	૪૭૦૧૧૩૫૧
૮૦૧૧૬	૧૮૦૧૧૧૩૧	૨૮૦૧૧૨૧	૩૮૦૧૧૨૮૧	૪૮૦૧૧૩૬
૯૦૧૧૬૧૧	૧૯૦૧૧૧૪	૨૯૦૧૧૨૧૧૧	૩૯૦૧૧૨૯૧	૪૯૦૧૧૩૭
૧૦૦૧૧૭૧	૨૦૦૧૧૧૫	૩૦૦૧૧૨૨૧	૪૦૦૧૧૩૦	૫૦૦૧૧૩૭૧

કાગા કિસકું ધન હરત, કાયલ કિસકુ દેત;

એક જીહાકે કારણે, જગ અપનો કરી લેત.

૫૧૦૧૧૩૮૧	૬૧૦૧૧૪૫૧૧	૭૧૦૧૧૫૩	૮૧૦૧૧૬૦૧૧	૯૧૦૧૧૬૮૧
૫૨૦૧૧૩૯	૬૨૦૧૧૪૬૧	૭૨૦૧૧૫૪	૮૨૦૧૧૬૧૧	૯૨૦૧૧૬૯
૫૩૦૧૧૩૯૧૧	૬૩૦૧૧૪૭	૭૩૦૧૧૫૪૧૧	૮૩૦૧૧૬૨૧	૯૩૦૧૧૬૯૧૧
૫૪૦૧૧૪૦૧	૬૪૦૧૧૪૮	૭૪૦૧૧૫૫૧	૮૪૦૧૧૬૩	૯૪૦૧૧૭૦૧
૫૫૦૧૧૪૧	૬૫૦૧૧૪૮૧૧	૭૫૦૧૧૫૬૧	૮૫૦૧૧૬૩૧૧	૯૫૦૧૧૭૧
૫૬૦૧૧૪૨	૬૬૦૧૧૪૯૧	૭૬૦૧૧૫૭	૮૬૦૧૧૬૪૧	૯૬૦૧૧૭૨
૫૭૦૧૧૪૨૧૧	૬૭૦૧૧૫૦	૭૭૦૧૧૫૭૧૧	૮૭૦૧૧૬૫	૯૭૦૧૧૭૨૧૧
૫૮૦૧૧૪૩૧	૬૮૦૧૧૫૧	૭૮૦૧૧૫૮૧	૮૮૦૧૧૬૬	૯૮૦૧૧૭૩૧
૫૯૦૧૧૪૪૧	૬૯૦૧૧૫૧૧૧	૭૯૦૧૧૫૯૧	૮૯૦૧૧૬૬૧૧	૯૯૦૧૧૭૪
૬૦૦૧૧૪૫	૭૦૦૧૧૫૨૧	૮૦૦૧૧૬૦	૯૦૦૧૧૬૭૧	૧૦૦૦૧૧૭૫

વણુ પરણેલા પરણવા, પરણ્યા તજવા મ્હાય;

લકડ લાકુ ખાય તે, ન ખાય તે પરતાય.

આવી ગએલા આંકે તથા કુષ્ટકોનો ઉપયોગ થાય એવું  
મુખ ગણિત

- (૧) શેર જમરખતો ૧ આનો તો ૧ મણનું શું બેસે ?
- (૨) ૧ પૈસાના ૦૧૧ શેર કારેલાં તો ૭૧ શેરકારેલાનું શું ?
- (૩) ૧ મણ મરચાનો ૧ રૂપિયો તો ૧૦ શેરનું શું ?
- (૪) ૩ પૈસાનો ૧ શેર બીડો તો ૦૮૦ કટલો આવે ?
- (૫) ૨ પૈસાના ૧ શેર વંતાક તો ૦૧૧ મણનું શું ?
- (૬) ૧ પાઇના ૧ શેર વંતાક તો ૦૧૧ મણનું શું ?
- (૭) ૪ પૈસાના ૮ શેર લીધુ તો ૫ શેરનું શું ?
- (૮) ૧ પૈસાની ૧૧ શેર બાજી તો ૦૧ રૂપિયાની કટલી ?
- (૯) ૨૧૧ રૂપિયે ૧ મણ કુરી તો ૧ રૂપિયાની કટલી ?
- (૧૦) ૧ રૂપિયાનું ૧૧૧ શેર લી તો ૭૧ શેરનું શું ?
- (૧૧) ૪ પૈસાનું ૧ શ્રીફળ તો ૨૫ રૂપિયાના કટલા શ્રીફળ ?
- (૧૨) ૧૦૦ દાડમનો ૧૧૧ રૂપિયો તો ૧૨ રૂપિયાના કટલા ?
- (૧૩) ૩ પૈસાની ૧ શેર બુવાર તો ૧૧૧ રૂપિયાની કટલી ?
- (૧૪) ૦૧૧ ૧ શેર મરચાં મળે છે તો ૧૫ શેરનું શું ?
- (૧૫) ૧ મણ સાકરના ૧૦ રૂપિયા બેસે છે, તો ૦૧ રૂ.ની કટલી ?
- (૧૬) ૬૪ ક્યાડનો ૧ રૂપિયો બેસે છે, તો ૨૧૧ રૂપિયાના કટલા ?
- (૧૭) ૩૨ કવરનો ૧ રૂપિયો બેસે છે, તો ૩૨૦ કવરનું શું બેસે ?
- (૧૮) ૧૬ ટીકીટના ૪ આના બેસે છે, તો ૧૦૦ ટીકીટનું શું ?
- (૧૯) ૧ રૂપિયાનો ૮ શેર ગોળ મળે છે, તો ૧૫ શેરનું શું ?
- (૨૦) ૧ વરસમાં ૩૦૦ રૂપિયા ધર્માદામાં વાપરે, તો ૧૦૦ રૂપિયા કટલી મુદત ચાલે ?

(૨૧) ૧૦ મણ દુધ ૪૦૦ મેંઠામાં પાચું, તો દરેકને કેટલું  
ચાચું હશે ?

(૨૨) ૮૦ બળદોમાં ૧ ખાંડી કપાસીઆ જોધએ છીએ, તો ૨૦૦ બળદોમાં કેટલા જોધએ ?

(૨૩) હુતાસણીના દહાડે ઠાકોર સાહેબે એક કારખાનામાં દરેક મજુરને શેર શેર ખજુર આપતાં ૧ બેડીઉં ખજુર વપરાય ત્યારે કેટલા મજુરમાં વહેચી હશે ?

(૨૪) ૧૧ વારનું પોલકુ, ૧૧૧ વારનું અંગરખુ, ૧૧૧ વારનું ખમીસ, અને ૨૧૧ વારનો કેટ કરાવવો હોય, તો કેટલું કાપડ જોધએ ?

(૨૫) મેં ૨૧૧ રૂપિયાની છીટ, ૨૧૧ રૂપિયાની ધોતલી, અને ૩૧૧ રૂપિયાની ફલાલીન લીધી. તો મારે કાપડીઆને કેટલા રૂપિયા આપવા પડશે ?

(૨૬) અમારે ઘરે મેમાન હતા. જેથી મારા ભાઈએ ૧૧ રૂપિયાની બાજરી, ૧૧૧ રૂ. ની સાકર, ૨૧ રૂ. ના ધઉં, ૩૧ રૂ. ૧ ના ચોખા, ૦૧૧૧ રૂ. ના વાલ, અને ૩૧૧ રૂ. નું ઘી એટલી ચીજો નેસ્તીને ત્યાંથી લીધી. તો તેનું કુલ નાણું કેટલું આપવું પડશે ?

(૨૭) એક માણસ ૩૫ શેર તેલ લઈ વેચવા આવ્યો, તેની પાસેથી મેં ૧૦ શેર તેલ લીધું. મારા મામે ૬૧૧ શેર, મારા કાકે ૭૧૧ શેર, ને મારા ભાઈએ ૮૧૧ શેર લીધું. ત્યારે તેના પાસે કેટલું તેલ બાકી રહ્યું ?

(૨૮) મારા કાકાએ વેપાર કરવા માટે ૨૫ મણ દુધનો દુધ-પાક કરાવ્યો તેમાંથી ૨૧૧ મણ મારા ભાઈને દીધો, ૨૧ મણ મામાને દીધો, ૧૧૧ મણ બેનને દીધો, ૧ મણ પુવાને દીધો, ૭ મણ ગરીબોને ખવરાવ્યો, ને ૮૧ મણ પરચુરણ વેચ્યો, ત્યારે બાકી દુધપાક કેટલો રહ્યો ?

(૨૯) હું અમદાવાદ ગયો ત્યારે મારા પાસે ૧૧૧૧ રૂપિયા હતા. તેમાંથી ૧૧ રૂ. નું પાકીટ, ૨૧૧ રૂ. ની ચોપડીઓ, ૩૧૧૧ રૂ. ની રેશમી કારની ધોતલી, ૦૧૧૧ રૂપિયાનાં મોજાં, ૦૧૧ રૂ.

ની સ્લેટ અને ૨૧ રૂપિયાની ટોપી લીધી, તો મારી પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા હશે ?

(૩૦) એક માણસે મને ૧૬૧૧૧ મણુ જુવાર આપી. તેમાંથી વાપરતા ૧૧૧ મણુ રહી, તો કેટલા મણુ જુવાર આપી હશે ?

(૩૧) એક માણસ પાસે ૬ બકરીઓ હતી. તેમાં ૩ બકરી ૩૧. ૬૧૧ ની વેચી, ૧ બકરી ૩૧. ૨૧૧ ની વેચી, અને ૨ બકરી ૩૧. ૭૧૧ ની વેચી, તો તેને કુલ નાણું કેટલું ઉપજ્યું હશે ?

(૩૨) ૧૧ રૂપિયાની ૧ મણુ જુવાર મળે છે, તો ૧૫ રૂપિયાની કેટલી મણુ જુવાર આવશે ?

(૩૩) મારા દાદાને ઘરે લગ્ન પ્રસંગ હોવાથી ૮૦ બ્રાહ્મણોને જમાડી બધાં વચ્ચે ૧૦૦ રૂપિયા વહેંચ્યા, તો દરેકને દક્ષિણામાં શું આવ્યું ?

(૩૪) એક વાર મશરૂના ૨૧૧ રૂપિયા બેસે છે, તો ૨૫ રૂપિયાનો કેટલા વાર મશરૂ આવે ?

(૩૫) એક શાહુકારે ૩૭૧૧ મણુ ધઉં ૩૦ ગરીબ માણસોમાં વહેંચ્યા, તો દરેકને ભાગ કેટલા આવ્યા ?

(૩૬) ૧૧૧ રૂપિયે મણુ બાજરી મળે છે, તો ૩૧૧૧ રૂપિયામાં કેટલા મણુ બાજરી આવે ?

(૩૭) એક મણુ ખારેકના ૨૧૧ રૂપિયા બેસે છે, તો ૬૫ રૂપિયામાં કેટલા મણુ ખારેક આવશે ?

(૩૮) અમારા ઘરનું રોજનું ખર્ચ ૩૧. ૧૧૧ છે, તો ૧૫૦ રૂપિયા કેટલા દલાડા ચાલશે ?

(૩૯) એક બેંકને દરરોજ ૧૦ શેર કપાસીઆ ખાણમાં બેઠાં છે, તો ૧ બાર કપાસીઆ કેટલી મુદત ચાલશે ?

(૪૦) ૧ મણુ ઘી ૩૨૦ બ્રાહ્મણોમાં આપતાં દરેકને ભાગ કેટલું આવ્યું ?

(૪૧) દરેક વિદ્યાર્થીને ૧ અધોળ સાકર આપતાં ૧૧ મહુ સાકર જોઈ. ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ કેટલા હશે ?

(૪૨) પાંજરાપોળમાં દરેક પક્ષીને ૧ રૂપિયાબાર જુવાર ખવરાવતાં ૧ મહુ જુવાર જોઈ. ત્યારે પક્ષીઓ કેટલાં હશે ?

(૪૩) દરરોજ ૧ કલાક ધર્મનું શિક્ષણ મળે, તો ૧૨ મહિનામાં કેટલા કલાક મળે ?

(૪૪) રોજ ૧ ઘડી પ્રભુની પ્રાર્થના કરીએ, તો ૯ મહિનામાં કેટલા દહાડા થાય ?

(૪૫) ડેબ્યુટી સાહેબે પરીક્ષા લખને કન્યાશાળામાં દરેક કન્યાને અર્ધો અર્ધો શેર દુધ પાતાં ૩ મહુ દુધ જોયું, તો શાળામાં કેટલી કન્યાઓ હશે ?

( ૪૬ ) એક સાહુકારને ત્યાં પુત્ર થયાની ખુશાલીમાં દરેક ગરીબને ૦૧ રૂપિયો આપતાં ૨૦૦૦ રૂપિયા જોયા. ત્યારે કેટલા ગરીબોને આપ્યા હશે ?

( ૪૭ ) અનાથાશ્રમમાં ૬૪૦ માણસોમાં ૧ કળશી આટો દીધો. તો દરેક માણસને કેટલો આપ્યો હશે ?

(૪૮) રોજના ટાઇમટેબલમાં ૧ કલાક માળાપ અને પ્રભુની ભક્તિમાં ૧ કલાક દીશા ને દાતણપાણીમાં, ૩ કલાક આપેલા લેસન કરવામાં, ૧ કલાક જમવામાં, ૬ કલાક રકુલમાં અભ્યાસમાં ૩ કલાક કસરત અને રમત ગમતમાં જાય છે, તો ઉંઘવામાં કેટલા કલાક જતા હશે ?

(૪૯) રોજ ૧ પળ ટાઈમ બચાવીએ, તો ૧ વરસમાં કેટલો વખત બચે ?

(૫૦) રખારીને ત્યાં ૧ ગાયને રોજ ૫ શેર કપાશીઆ આપતાં ૧૦૦ મહુ કપાશીઆ જોઈએ છીએ, ત્યારે કેટલી ગાયો હશે ?

(૫૧) ૪૦ મહુ પતાસાં ૧૬૦૦ જણાઓમાં વહેંચ્યા, તો દરેકને કેટલા આપ્યા ?

(૫૨) ૧ મણુ સોપારીના ૧૦ રૂપિયા, તો અચ્છરનું શું ?

(૫૩) દરેકને ૨૦ બદામ આપતાં ૫૦૦ છોકરાઓમાં બદામ થઈ ગઈ, તો કુલ બદામ કેટલી જોઈ હશે ?

(૫૪) ૨૪૩ ફેરીઓ ૨૭ છોકરાઓમાં વહેંચી, તો દરેકને કેટલી આવી હશે ?

(૫૫) ૬૦૦ કિતા છે. દરેકને બે આપતા કેટલા વિદ્યાર્થીઓને આપી શકાય ?

(૫૬) ૫૧ રૂપિયાના પુસ્તકો ૩૪ વિદ્યાર્થીઓમાં વહેંચ્યા, ત્યારે દરેકને કેટલાની કિંમતના આવ્યા ?

(૫૮) એક ઘોડાહારમાં ૫૫ ઘોડાને રોજ ૩૧ શેર ચણા આપે છે. ને ૮૦ ઘોડાને ૦૧૧ શેર બાજરી આપે છે; તો કુલ કેટલું આપતા હશે ?

(૫૯) બ્રાહ્મણની નાતમાં ૨૦૦૦ બ્રાહ્મણો વચ્ચે ૨૫૦૦ રૂપિયા વહેંચ્યા ત્યારે દરેકને ભાગ શું આવ્યું હશે ?

(૬૦) લીંબડીથી મુંબઈ ૩૦૦ માઈલ હોય, તો રોજ ૧૨ માઈલ પ્રમાણે ચાલનાર મુસાફર ત્યાં કેટલા દહાડે પહોંચશે ?

(૬૧) ૧૦૦ રૂપિયાને ૧૦૦ આનામાં કેટલો ફેર છે ?

(૬૨) ૪૦ અડધા રૂપિયાને ૪૦ પૈસામાં શો તફાવત છે ?

(૬૩) ૩૨૦ પૈસાને ૯૪૦ પાઈમાં કેટલો ફેર છે ?

(૬૪) એક જણ પાસે કેટલુંક તેલ હતું. તેમાં બીજા ૧૧ શેર ઉમેર્યા, તો ૧૧૧ મણ થયું. તો પ્રથમનું તેલ કેટલું હશે ?

(૬૫) મારી ઉમર હાલ ૭૫ વરસની છે, તો ૪૫ વરસ પહેલાં મને કેટલાં વરસ થયાં હશે ?



## પદાર્થ પાઠો.

## પાણી વિષે.

સાધન—જુદા જુદા રંગની શીશીઓ અને જુદા જુદા રંગ, પાણી, લોરો, રેતી, લોટ, દેવતા, ખરક, લાકડાનો જેર વગેરે.

પાણીના ગુણો—પ્રવાહી, પારદર્શક, રંગ વગરનું ચળકતું, ઓગાળનાર, સ્વાદ, અને ગંધ વગરનું એટલા ગુણો તમે શીખી ગયા છો. હવે પાણીના વિશેષ ગુણો જાણવાના છે.

પાણીના દેખાતા જુદા જુદા રંગો—પાણીને જેવા રંગની વસ્તુમાં ભરીએ, અથવા તેમાં જેવા રંગો પીગળાવીએ, તેવા રંગનું પાણી દેખાય છે.

પાણીનો દેખાતો જુદા જુદા આકાર—પાણીને જેવા આકારના ઠામમાં રાખીએ તેવા આકારનું પાણી થઈ જાય છે. જુઓને ? હોળ, વાવ, કુવા, તળાવ, નદી, ધરા, દરિયો, કંડ, વગેરેમાં ભરાયેલું પાણી જુદા જુદા આકારનું જણાય છે.

પાણીની સપાટી—પાણીને તાસ, તપેલા કે પ્યાલા વગેરેમાં નાંખીએ. તો તેની ઉપલી સપાટી હમેશાં સપાટજ રહે છે. વળી તેમાં સોપારી, કાંકરા, લીંબુ, પૈસા વગેરે હરકોઈ આકારની ચીજો નાંખીએ, તોપણ તેની સપાટીમાં ફેર પડતો નથી. એટલે પાણીની ઉપલી સપાટી હમેશાં સપાટજ રહે છે.

પાણીમાં ઓળો—પાણી ભરેલા તળાવમાં પાણો, લાકડું વગેરે નાંખીએ, તો પાણીમાં કીલકોરા ( ઓળો ) થતાં દેખીએ છીએ. વળી કોઈ માણસ પાણીમાં ધુબેકો મારે ત્યારે, ઘણો પવન વાતો હોય ત્યારે, અગર નદીમાં ખુબ પુર આવતું હોય ત્યારે પાણીના મોજાં જેવામાં આવે છે.

ભારે અને હળવું પાણી—જેમ હવા હવામાં ફેર છે, તેમ પાણી પાણીમાં પણ ધણે ફેર છે. ફેટલાક ફૂવા, તળાવ, નદીઓનાં પાણી ભારે હોય છે. એટલે વજનમાં ભારે નહિ, પરંતુ તેનાથી ખોરાક પચતો નથી, અને પેટ બધું બધું લાગે છે. ઝરા, ટાંકાં વગેરેનાં પાણી ભારે હોય છે. ફેટલાંકના પાણી હળવાં હોય છે. તે પીવાથી ખોરાક જલદી પચે છે, અને ભૂખ ધણીજ લાગે છે.

પાણીના ત્રણ રૂપ—ધન, પ્રવાહી, અને વાયુ. ખરફ એ પાણીનું ધનરૂપ છે. આપણે ખરફને જો થોડીવાર ગરમ હવામાં ખુલ્લો રાખીએ, તો તેનું પાણી થઈ જશે, એ તેનું ખીન્નું રૂપ છે. પાણી ને ગરમ કરવાથી તેની વરાળ થઈને ઉડી જશે, એ ત્રીજું રૂપ છે. વરસાદમાં કરા પડે છે તે પણ ધનરૂપ છે.

ખરફને ગરમી લાગવાથી જેમ પાણી થાય છે, તેમ પાણીને ઠંડક લાગવાથી તેનો ખરફ બને છે. આપણા મુઠકમાં શિયાળામાં ન્યારે ધણી ટાઢ પડે છે, ત્યારે ફેટલીક જગાએ પાણી ઠરી જઈ તેનું ખરફ બને છે; તેને આપણે હીમ પડ્યું કહીએ છીએ.

વસ્તુમાં પાણીનું ચુસાવાપણું અને નીકળવાપણું—લોટ રેતી, માટી, વાદળા, લુગડાં વગેરેમાં પાણી નાંખીએ, તો તે ચીજોમાં પાણી ચુસાઈ જાય છે; પણ વાદળા, લુગડાં વગેરેમાં ન્યારે પાણી હોય અને તેને નીચોવીએ, ત્યારે તેમાંથી પાણી નીકળી શકે છે, એટલે ધણી ચીજોમાં પાણી ચુસાઈ જાય છે અને પાણું નીકળી શકે છે.

પાણીમાં જલુશોનું પીગળવું—સૂરોખાર, ફટકડી, ગુંદર, બુદા બુદા રંગ, માટી, ચુનો, સાકર, મીઠું, ખાંડ, પતાસું, ગોળ, વગેરે ચીજો પાણીમાં પીગળી શકે છે. પણ રાળ, કપુર, વગેરે ચીજો પીગળતી નથી.

પાણીને નાવા ધોવાના ઉપયોગમાં કેમ લેવાય છે ?

પાણીમાં સુસવાના અને પીગળવાના ગુણો છે. તે વડે મેલ પીમળા પાણી સાથે નીકળી જાય છે, માટે ઉપયોગમાં લે છે.

કોઈ ચીજનું પાણી સાથે તરવાપણું—પાણીથી તપેલું પુરેપુરું ભરીએ, અને તેમાં લાકડાનો કડકો નાંખીએ, તો લાકડાના આકાર જેટલું પાણી નીકળી જઈ લાકડું તરતું જોવામાં આવશે, એટલે પાણીમાં હલકી ચીજો તરે છે તેથીજ દરિયામાં વહાણો અને આગબોટો તરે છે, અને થોડે બળે ચાલે છે.

પાણીમાં ડાળ શાથી બેસે છે. ? પાણીમાં તેનાથી બારે વસ્તુ, પાણો, લોહું વગેરે તળે ડુબી જાય છે, તે ગુણોને કીધે પાણીમાં મળેલો ડાળ ઠરીને નીચે બેસી જાય છે. અને નીતયું ચોકખું પાણી નિર્મળ થઈ જાય છે.

ગંદુ પાણી—ખાળનું, પાયખાનાનું, ગટરાનું, પેશાબના કુંડનું, નદીના મેલનું, ગંધાતું, ગામના કીચડવાળું, દુર્ગંધવાળું વગેરે ખરાબ પાણી વાપરવું નહિ. એટલુંજ નહિ પણ વસ્તીની નજીકમાં આવા ખરાબ પાણીના ખાડા કે ખાખોચીઆ હોય તે પણ પુરાવી દેવા.

પાણી શાથી બગડે છે ?—ઉપરનું ખરાબ પાણી સ્વચ્છ પાણીમાં ભળવાથી, તથા પ્રાણીના શરીરનો મેલ, પેશાબ, રૂઆ, હલદી, લોહી, મળ, પદ્મ અને કાન તથા આંખમાંથી નીકળતા પદાર્થ વગેરે ચોકખા પાણીમાં ભળવાથી પાણીમાં ધણોજ બગાડ થાય છે.

પાણી ચોકખું શાથી થાય છે ? ડાળવાળા પાણીને દેવતાના તાપે ખુબ ઉકાળવાથી પાણી ધણુંજ સ્વચ્છ થાય છે.

ચોકખું પાણી કયું ગણાય ? સ્વાદ, વાસ, અને રંગ વિનાનું નિર્મળ પાણી ચોકખું ગણાય છે. માટે તેવુંજ પાણી પીવા સંધવા વગેરેના કામમાં વાપરવું.

ખાંડ પાણી હોવાનું શું કારણ ?—કાંઈ કાંઈ પાણી જમીનની અંદરના ક્ષારવાળા ખડકમાં થઈને આવે છે, તેથી પાણી ખાંડ હોય છે.

પાણી કયાં કયાં ભરેલું છે ?—સરોવરો, તળાવ, નદીઓ કુવા, વાવ અને દરિયો વગેરે સ્થળોમાં.

પાણી છુટા છુટા રજકણોનું બનેલું છે—આપણે રેતી, લોટ, લાકડાનો વહેર વગેરેમાં આંગળી નાંખીશું, તો તેના રજકણો છુટા પડી ખસી જશે. તેમ પાણીના અથવા બધી પ્રવાહી ચીજના રજકણો વળગી રહે છે, માટે પાણીના રજકણો પણ વળગે છે, તથા આંગળી ભીની થાય છે. પાણીના રજકણો ઘણા જીણા હોવાથી લોટ રેતીની પેઠે દખાતા નથી.

હવામાં ઉડતાં રજકણો શોષી લે છે—પાણીને આસલેટ કે કપુરના કટકાની પાસે રાખીએ, તો પાણીને તેની ગંધ લાગી જાય છે. કારણ કે પાણી શોષક છે.

ઉપયોગ—પાણી એ ખીવા, નાવા, ધોવા, સંધવા, આગ એલવવા, છટકાવ કરવા વગેરે કામમાં આવે છે. પાણી જમીનને ભીની કરે છે, તેથી જમીનમાંથી મુળાયાં વડે ઝાડ રસકસ ચુસી પોતાનું પોષણ કરે છે. તેમાં પુષ્કળ હવા રહેલી છે. તેથી માછલાં વગેરે પ્રાણીઓમાં પાણી રહી શકે છે.

દેવતા વિષે.

સાધન—૩, ધાસ, ખીજું, ચામડું, દાંવો, રેશમ, ઉન, આસલેટ, મીણબત્તી, વાળ, ધી, મીઠું, બળતો કોલસો, ચક્રમક, દીવાસળી અને પોલાડનો કકડો વગેરે.

દેવતા શેનો થાય ? જાણ, લાકડા, કોલસા, ધાસ વગેરે

ચીજોને દીવાસળી વડે સળગાવીએ છીએ. ત્યારે દેવતા પડે છે.

દેવતા કેવી રીતે પાડે છે ? અગાઉ ન્યારે દીવાસળી નહોતી ત્યારે લાકડાના કકડા એક બીજા સાથે ધસીને દેવતા પાડતા. કેટલાક ચલમ પીવાને માટે ચક્રમક સાથે પોલાદનો કકડો ધસીને દેવતા પાડે છે. હાલમાં તો દીવાસળી વડે દેવતા પાડે છે.

દેવતા કયાં જોવામાં આવે છે ? ચૂલામાં, ભઠ્ઠીમાં, સગડીમાં વગેરે જગાએ જોવામાં આવે છે.

દીવો અને દેવતા સળગતો રહેવાને શેની જરૂર છે ? હવાની ખાસ જરૂર છે. કાંઈપણ ચીજ હવા વગર બળતી નથી. એક પ્યાલામાં દીવો મૂકી તેને ઢાંકીશું, તો તે દીવો ઝટ ઓલવાઈ જશે. કારણ કે પ્યાલામાં થોડી હવા હતી, તે દીવાએ બળવામાં લઈ લીધી, અને બીજી તાજી હવાને આવવાનો માર્ગ ન રહ્યો, તેથી દીવો ઓલવાઈ ગયો. આ કારણથી દેવતા સળગાવવાને આપણે માંએ કે ભુંગળીથી કુંડીએ છીએ, લુહાર વગેરે ધમણથી પુકે છે, અને ઐરાંઓ ચુલો ચેતાવવાને છોડીઆં અગર છાણાના નાના કકડા ઉપરા ઉપરી એવી રીતે ગોઠવે છે, કે આગળની બાબુએ નીચેથી પોલાણ રહે. આથી કરીને હવા મળી શકે છે.

દેવતામાં બધી ચીજો સરખી રીતે બળે છે ? ના. કાંઈ ચીજો ઝટ સળગે છે, કાંઈને સળગતાં વાર લાગે છે, કાંઈને ભડકો થાય છે, કાંઈ થોડી ઘણી બળે છે, અને મીણબત્તી જેવી કેટલીક ચીજો બળે છે, ત્યારે તેમાંથી જોત નીકળે છે. વળી કેટલીક જણસો જેવી કે લોઢું, કાયલા વગેરે તપીને લાલચોળ થાય છે, તો પણ તેમાંથી જોત નીકળતી નથી.

જલદી બળે તેવી ચીજો—છાણા, રૂ, કાગળ, લુગડાં, પાંદડાં, ગંધક, રાળ, કપૂર, ડામર, લાખ વગેરે ચીજો દેવતામાં અને બળતામાં ધરવાથી ભડકો થઈ એકદમ સળગી જાય છે.

ઝટ સળગે નહિ તેવી ચીજો—બાવળ, ખેર, ખાણના ફાયલા વગેરે કઠણ ચીજો ઝટ બળી જતી નથી. પણ તેનો તાપ ધણો આકરો હોવાથી લોકો બાળવાના ઉપયોગમાં વાપરે છે. જુઓને ? વિદાયતી ફાયલા સંચાની કોઠીમાં વધારે વપરાય છે.

બળતાં છુરછુર થઇને ઓલવાઈ જાય તેવી ચીજો—પીછાં, વાળ, ઊન, શીંગડાં, ચામડું, રેશમ, નખ, વગેરે ચીજોને દીવે સળગાવીએ, તો બડકે ન બળતાં છુરછુર થઇને તરત ઓલવાઈ જાય છે. આ ચીજોને બળતાં ખરાબ ગંધ આવે છે. આ ચીજો જાનવરી પેદાશની કહેવાય છે.

બળતાં તડતડ થાય તેવી ચીજો—ઘી, તેલ, મીણુ, ચરમી ફાપરેલ, આસલેટ, ( ફેરોસીન ) અને દારૂ વગેરે ચીજોને વાટ કે લાકડાથી સળગાવતાં તેમાંથી જીત નીકળે છે. તે બળી રહ્યા પછી તેને પાછળ કાંઈ પણ રહેતું નથી.

બળતાં તડતડ થાય તેવી ચીજો—મીડું, કાચ, જીર, બાજરી, ધકેં, ચણા, ચોખા વગેરે ચીજોને સળગાવીએ, ત્યારે તડતડ થાય છે.

બળતાં ખદખદ થાય તેવી ચીજો—ગોળ, સાકર, ખાંડ, ફટકડી, વગેરે ચીજોને બાળીએ, તો ખદખદે છે.

બળતાં ઝડઝડ સળગે તેવી ચીજો—રાગ, કપુર, ઝામર, ગંધક, લાખ વગેરે ચીજોને બડકે અડતાં વાટ કે લાકડા વગર ઝાડ ઝડ બળે છે, અને બળી રહ્યા પછી પાછળ કાંઈ પણ રહેતું નથી.

બળે નહિ તેવી ચીજો—સોનું, રૂપું, તાંબું, લોહું વગેરે ધાતુઓ, માટી, રેતી, પદારા વગેરે પદાર્થો દેવતામાં નાખવાથી સળગતા નથી. પણ વધારે વખત તાપમાં રાખવાથી લાકડોળ થાય છે. આ ચીજો ખનાજ કહેવાય છે.

દીવા તરીકે બાળવામાં શું શું વાપરે છે ? કરોસીન, દીવેલ, તેલ, લી, માણતી, વગેરે.

લાકડાનો દીવો શા માટે કરતા નથી ?—લાકડામાંથી થોડી થોડી વારે ભડકા નીકળે છે. પણ અખંડ જ્યોત નીકળતી નથી.

વિશેષ—જે ચીજો વનસ્પતિમાંથી બને છે, તે વનસ્પતિ પદાર્થ કહેવાય છે; આ ચીજો બળે તેવી છે. અને બળી રહ્યા પછી પાછળ રાખ રહે છે. જે ચીજો પ્રાણીમાંથી થાય છે, તે પ્રાણીજ પદાર્થ કહેવાય છે. આ ચીજો છુરછુર થઇ બળે તેવી છે. જે ચીજો ખાણમાંથી ખોદીને કાઢે છે, તે ખનીજ પદાર્થ કહેવાય છે. આ ચીજો સળગતી નથી.

દેવતાની રાખવી જોઈતી સંભાળ—જે માણસો દેવતાની સંભાળ રાખતા નથી, તેને ધણુંજ નુકસાન થાય છે. કોઈ વેળા મોટી આગ થઇ ધણાં ઘર અને માણસોનો નાશ કરે છે. વખતે માણસો દાઝે છે, અને તેની વેદના ભોગવવી પડે છે. તેટલા માટે દેવતાની બહુજ સંભાળ રાખવી જોઈએ.

ઉપયોગ—દેવતાથી અનાજ, માટીના વાસણો, ચુનો, ઈંટો નળીયાં વગેરે પકવાય છે. વળી જેનાથી આગગાડી અને આગબોટો ચાલે છે, તે વરાળ પાણીની દેવતાથી થાય છે. એ પ્રમાણે વરાળ યંત્રો અને રૂના સંચાઓ ચલાવવા, પાણી ઉતું કરવા, ટાઢમાં તાપવા, રાંધવા, દીવા સળગાવવા, પ્રકાશ કરવા વગેરેમાં દેવતા બહુજ ઉપયોગમાં આવે છે.

પ્રિઝમ અને પેહલ વિષે.

સાધન—માટીના બનાવેલા ત્રિકોણ ચોરસ, લંબચોરસ ને બહુકોણ પ્રિઝમો, લોલકના પારાદાર કાચ, સાકર, વરાગડં મીઠું, ફટકડી, ગધક, બરફ વગેરે.

**પ્રિઝમ કોને કહે છે ?** જે નક્કર આકૃતિનો પાયો ને મથાળું સરખા સમાંતર ને સરખ હોય, અને જેની બાજુઓ સમાંતર બાજુ ચોખુણુ હોય તેને પ્રિઝમ કહે છે. જે પ્રિઝમની કાટખુણુ ચોખુણુ બાજુઓ બધી સરખી હોય, તો તેને નિયમિત પ્રિઝમ કહે છે, અને જે કાટખુણુ ચોખુણુ બાજુઓ નાની મોટી હોય, તો તેને અનિયમિત પ્રિઝમ કહે છે.

**ત્રિકોણ પ્રિઝમ—**જેનું મથાળું ને પાયો ત્રિકોણાકાર હોય, તેને ત્રિકોણ પ્રિઝમ કહે છે. આપણે પાસાદાર હુમરના લોલકને હલો મુકીએ, તો તેની ઉપરની સપાટી મથાળું અને નીચેનો પાયો લાગ કહેવાય છે. લોલકનું મથાળું અને પાયોનો આકાર ત્રિકોણાકાર છે. આ ત્રિકોણ પાયવાળા લોલકને ત્રણ પાસા છે, અને તેનો આકાર લંબ ચોરસ છે. તેનું મથાળું ને પાયો સામ સામે ને સરખી બાજુમાં છે. તે પાસા પાયા ત્રિકોણના ખુણા સાથે કાટખુણા બનાવે છે.

**ચોખુણુ પ્રિઝમ—**જે ચાંબલાનું મથાળું ને પાયો ચોખુણુ હોય, તેને ચોખુણુ પ્રિઝમ કહે છે. તેનો પાયો અને મથાળું ચોરસ આકારનું હોય છે. તેને ચાર પાસાં છે. તે દરેક પાસાંની સામ સામેની બાજુઓ સરખી તથા સમાંતર ને તેના ખુણા કાટખુણા હોય છે. આવા આકાર ઘરમાં નાંખેલા ચાંબલાઓમાં જેવામાં આવે છે. તમે માટી લઈ નળાકાર બનાવો, અને તેની ઓળ સપાટીને ટીપીને ત્રિકોણ પ્રિઝમ કરવા માટે ત્રણ પાસાં અને ચોખુણુ કરવાને માટે ચાર પાસાં પાડશો, તો આવો આકાર બનશે.

**પંચકોણ પ્રિઝમ—**જે ચાંબલાનો પાયો ને મથાળું પંચ-ખુણીકું હોય, તેને પંચકોણ પ્રિઝમ કહે છે. તેનો પાયો અને મથાળું પંચકોણ સમબાજુનાં હોય છે. તેને લંબચોરસ પાંચ પાસાં હોય છે. કટલાક સ્થાન આવા આકારનાં હોય છે. પટ્ટકો,



સપ્તકોણ, અષ્ટકોણ વગેરે પ્રિઝમ આકારો થઈ શકે છે.

પ્રિઝમ આકાર કેવી રીતે બનાવવો ? પ્રિઝમ આકાર બનાવવો હોય, તો સમબાજુ પાચો રાખી, જેટલી બાજુઓ પાચામાં હોય, તેટલા પાસાં પાડવા. તેની સાથે એટલું ધ્યાનમાં રાખવું કે પાચો અને મથાણું સરખું ને સમાન્તર હોવું જોઈએ; અને દરેક પાસુ કાટખુણુ, ચોખુણુ કે સમાન્તર બાજુ ચોખુણુ હોવું જોઈએ. ઉપર પ્રમાણે બનાવવાથી જેટલા ખુણા પાચામાં હોય તેટલા ખુણાઓ પ્રિઝમ થઈ શકે છે.

પ્રિઝમ આકાર—ચોરસ થાંભલા, પીઠીયાં, ટેબલના પાયા, રમકડાં, લોલકનાં કાચ, દીપમાળો વગેરેના હોય છે.

### પહેલ વિષે.

પહેલદાર વસ્તુઓ કોને કહે છે ? જે વસ્તુને ભાંગવાથી જેના એક સરખા ઘાટના પહેલવાળા કકડા પડે, તેને પાસાદાર કે પહેલદાર વસ્તુ કહે છે. વરાગરૂં મીઠું, સાકર, ખરફ, ગંધક વગેરેની ઉપલી સપાટીઓ જોઈએ, તો તે સપાટીઓ નાની મોટી ઘણીજ સીધી લીટીઓથી થએલી હોય છે. દરેક પહેલદાર વસ્તુમાં ચાર, છ, આઠ અને તેથી પણ વધારે પાસાં હોય છે.

લોલકના કાચ પહેલદાર કહેવાય કે નહિ ? ન કહેવાય. કારણ કે લોલકના કાચને ભાંગીએ, તો પહેલદાર કકડા પડશે નહિ. તેને તો ફક્ત બહારથીજ પાસા પાડેલા છે.

પહેલદાર વસ્તુની ઓળખાણ — દરેક પહેલદાર વસ્તુ એક સરખા ઘાટના પાસાદાર કકડાની બને છે. તેને ભાંગતા જે કકડા પડે છે, તે બધા એક સરખા પહેલદાર હોય છે. હીરા, માણિક ને નીલમ એ પહેલદાર ચીજો એક જાતના કાચલા કે પથરા છે.

વરાગડું મીઠું ફટકડી, બરફ, ગંધક, અને સાકરના ગાંઠડા—આ બધી ચીજોને બાંગીએ, તો પણ પહેલોના આકાર પ્રથમના જેવાજ રહે છે. કારણ કે કુદરતી આકાર બનેલા છે. પણ પાસાદાર લોલકના કાચને બાંગીએ, તો પણ પહેલોના આકાર પ્રથમના જેવા રહેતા નથી; કારણ કે તે માણસના બનાવેલા છે.

પહેલદાર ચીજોની બનાવટ—દરેક પહેલદાર ચીજો ઝીણા કણ મળવાથી બનેલી છે. અને તે ચીજો બાંગવાથી જણાય છે.

પહેલદાર ચીજો—ગંધક, ફટકડી, મીઠું, બરફ, સાકર, હીરા મોરથુથુ, અર્કકના પથર તથા ફેટલાક પથર વગેરે.

પહેલ શા કારણથી પડે છે ? મીઠા ઉપર પહેલ પડવાનું કારણ એટલુંજ છે, કે દરિયાનું પાણી ક્યારડામાં લઈને તેને સુર્યના તાપે સૂકાવા દે છે. જેથી તકડાથી પાણી સૂકાઈ જતાં થોડા ભાગ પાણીનો રહેવાથી મીઠા ઉપર સુંદર પહેલ પડે છે.

પ્રયોગ—એક રૂપિયાભાર ફટકડીના જુકામાં તેટલુંજ મોરથુથુ લઈ બંને ભેગા કરી તેમાં બે રૂપિયાભાર ઉનું પાણી રેડીશું, તો ફટકડીના ઘોળા અને મોરથુથુના આસમાની સ્ફટીક જુદા પડશે. આથી જણાય છે, કે પાણીનો ભાગ આવવાથી ઉપરના સ્ફટીક થાય છે.

મોરસીઆ ખાંડને દેવતાપર મૂકીશું, તો તેની પહેલ બાંગી જશે ને પાણીનો ભાગ વરાળ થઈ ઉડી જશે. એટલે જોશો તો ખંખાળા ખાંડ જેવી પહેલ વિનાની જેવામાં આવશે.

વિશેષ—માણસો શોભાને માટે સોનામાં તથા કાચમાં પાસા પડાવે છે. તે પહેલ સોની વગેરે કારીગર લોકો પાડે છે. પણ ફેટલાક ચીજો એવી છે, કે તેમાં કુદરતી પહેલ પડેલી જેવામાં આવે છે. તે ચીજો પહેલદાર કહેવાય છે.

## વકરેવાકૃતિઓ.

સાધન—વાળાના નાના કકડા, પાંદડાં વગેરે.

વકરેવાકૃતિ—જે આકારો વાંકી લીટીથી થાય છે તે.

પેરેબોલા—વાંકી લીટીથી બને છેડે પડેલા થતીજ આધી જાય ને કદી મળે નહિ, તેવા આકારને પેરેબોલા કહે છે. તેના છેડા

કદી મળતા નથી.

ગુઓ ? પેરેબોલા.

ગોળ—કપાસના એક પાંખડાની અણી કાગળ ઉપર ટેકાવીને ખીજ પાંખડે પેન ખોસી તે છેડા કાગળ ઉપર ફેરવીએ, તો બર-બર ગોળ થાય છે. વળી એક લાકડાની પટ્ટીને થોડે થોડે છેડે કાણું પડાવીએ, અને ખીજ હરફાઈ કાણામાં સીસાપેન નાંખી ફેરવીએ તોપણ બરાબર ગોળ થાય છે. ○

લંબગોળ—એક દોરી લઇને કાગળ ઉપર બે ઠેકાણે દબાવી ને વચ્ચે ધણી ઝુલતી રાખીને તેના ઝોળમાં પેન રાખી સરખે ખે-ચાણે ઉપર નીચે વક્ર લીટીઓ પેનથી દોરીએ, તો લંબગોળ થાયછે.

ગોળ ને લંબગોળ—આ આકારો એક વાંકી લીટીથી બને બધેથી ઘેરાએલા હોય છે. ગોળ એ બધી બાજુએથી સરખો છે, અને લંબગોળ વધારે લાંબો. ગોળાકાર છે. લંબગોળ. ○

અર્ધગોળ—એક સીધી ને એક વાંકી લીટીથી બને છે.

પાગોળ—બે સીધી ને એક વાંકી લીટીથી બને છે.

અર્ધગોળ, પાગોળ, ત્રીલકજેવું, સપાંકાર, ખીજનાચંદ્ર જેવું.



કુદરતના રંગ.

સાધન—શુભાખ, કરેણ, મોગરો વગેરેના કુણ, હળદર, સોરંગી, મજીઠ, કાથો, લીંબુ, પાંદડાં, ધાતુ વગેરે.

મુળરંગ—રાતો, પીળો અને વાદળી.

મિશ્રરંગ—લીલો, જાંબુઓ અને નારંગીઓ.

રાતો સુરંગી—એ સોરંગીના છોડના મુળને ખાંડી ઉકાળવાથી થાય છે.

પીળો—હળદર એ છોડનો કંદ છે. અને પીળો રંગ તરીકે રંગવામાં કામ લાગે છે.

વાદળી—ગળાના છોડને સળગાવી તેમાંથી ગળા બનાવે છે. તે વાદળી રંગની હોય છે, અને રંગવાના ઉપયોગમાં આવે છે.

મજીઠીયો—મજીઠના છોડના મુળને ખુબ ખાંડીને ઉકાળવાથી મજીઠીઓ રંગ બને છે. ઐરાઓના ચુડા (બલોચા) આ રંગના છે.

જાલિના રંગ —રાતો—બાવળની છાલને ઉકાળવાથી રાતો રંગ થાય છે, તે ચામડા રંગવાના ઉપયોગમાં આવે છે.

લાકડાનો રંગ—રાતો—પતંગના લાકડાને ઉકાળવાથી રાતો રંગ થાય છે. લાખને ઉકાળવાથી તેનો અળતો બને છે. તેનો રંગ રાતો છે. અળતાથી પોથી બને છે. શુજરાતમાં ઐરાઓના ચુડા પોથીના રંગથી રંગે છે.

કાથીઓ—ખેરના લાકડાના કકડાને ઉકાળવાથી આ રંગ બને છે. કાથો, પાકા સાગતું લાકડું, કાઈ કુતરા, ગાય ને સિંહનાવાળ.

પીળો—હળદરવાના લાકડાનો રંગ પીળો હોય છે.

ઘેરો લાલ—રતાંજીનીના લાકડાનો રંગ ઘેરો લાલ છે.

પાંદડાનો રંગ—રાતો તથા પીળો—પાંદડાની કુંપળો

લાલ અથવા આછા ઘેરા રંગની હોય છે. પાંદડાં મોટાં થાય છે, ત્યારે લીલા રંગના બને છે. ન્યારે પાંદડાં પાકીને ખરી પડે છે, ત્યારે પીળા રંગના બને છે. રાતા શેરીઆ વગેરેના ફટલાંક પાંદડાં રાતા હોય છે.

**કુલના રંગ**—કુલના તરેહવાર રંગો જોવામાં આવે છે. તેમાં ઘેરી ને આછી છાયા હોવાથી એકના એકજ છોડના કુલ જુદા જુદા રંગના જણાય છે. કરેણુ, ગુલાબ, ગુલાબાસ, પચરંગી વેલ વગેરેના એકજ જાતનાં છોડને જુદા જુદા રંગના ફુલ આવે છે.

**રાતો**—જસુદ, દાડમ, લાલ કરેણુ, શીમળો વગેરેના કુલને રંગ રાતો છે કસુંબીના ફુલમાંથી રાતો રંગ નીકળે છે.

**લીલો**—ઝાડના લીલાં પાંદડાં અને પોપટની પાંખ.

**પીળો**—કપાસ, ચંપો, કરેણુ, ગલકી, આવળ, આવળ, વગેરેના ફુલનો રંગ પીળો છે. કેસુડાનો રંગ પીળો છે. તે રંગવાના કામમાં આવે છે.

**વાદળી**—ગળીનાં ફુલ વાદળી રંગના થાય છે. પણ રંગવામાં કામ આવતાં નથી. વિકાસતી વાલોળનો રંગ આસમાની છે. વાદળા, મોરની ડોક, જંગલી કબુતરનો રંગ વાદળી છે.

**કેશરી**—કેશરના ફુલમાંથી કેશરી રંગ બને છે. પારી જાતકના ફુલના ડીંટામાંથી કેશરી રંગ બનાવી રંગે છે. આ ફુલની પાંખડીનો રંગ ઘોળો છે.

**ગુલાબી**—ગુલાબ, ગુલાબવળી વગેરેનાં ફુલ ગુલાબી રંગનાં છે.

**ઘોળો**—મોગરો, જુદા, જાદા, ચંપેલી, કરેણુ, તલ, વગેરેનાં ફુલ ઘોળાં છે.

**સફેદ રંગ**—ફળ ન્યારે કાચાં હોય, ત્યારે લીલા રંગના

હોય છે. પરંતુ જ્યારે પાકે છે, ત્યારે જુદા જુદા રંગના બને છે, કેટલાક ફળનો રંગ ઉપરથી તથા અંદરથી જુદો હોય છે. જેમ મરચાં, કેરી, લીંબુ, બોરાં, રાયણ, જામફળ, ઇંદ્રવરણાં વગેરે.

રાતો—લાલ મરચાં, પાકાં ચણીબોર, વગેરેનો રંગ રાતો છે. ચોરીયાનાં જીંડવાં લાલ રંગના છે. તે રંગ રંગવામાં કામ લાગે છે, લોહીનો અને કુકડાની કલ્લગીનો રંગ લાલ છે.

ખીજો—લીંબુ, જામફળ, પાકી કેરી, કેળાં, ઇંદ્રવરણાં, ઝાડનાં પાકાં પાંદડાં, બીંડો વગેરે.

નારંગીઓ—નારંગી, સંત્રા, પપનસ, પુનાલેધરનું ચામડું.

જાંબુઓ—જાંબુ, પોષ, કંબોષ, વગેરેનો રંગ જાંબુઓ છે.

બીયાંનો રંગ—પાનાની પેઠે બીયાંનો રંગ પણ બદલાય છે. તે કાચા હોય ત્યારે લીલા રંગનાં હોય છે. પણ પાક્યા પછી તેનો રંગ બદલાઈ જાય છે.

કાળાશ પડતા રંગનાં બીયાં—પોપૈયો, કારીગડાં, રાયણ, ફળ વગેરે

ચણાડીનો રંગ—કાચી હોય છે ત્યારે લીલા રંગની હોય છે. ને કાળા તલકાવાળી દેખાય છે.

અનાજના બીયાંનો રંગ—મગનો લીલો, અડદનો કાળો, ચોખા, વાલ, મકાઈ અને જરનો ઘોળો, ધઉં, ચણાનો જરા રતાશ પડતો ને ઝાજરીનો લીલો ખીજાશ પડતો, અને ચણાની દાળા કમોદ ને તુવેરનો ખીજાશ પડતો છે.

ખનિજના રંગ—ધાતુ વગેરે ખનિજની ચીજો જુદા જુદા રંગની હોય છે.

રાતો—તાંબુ, ગેર, રાતા પથર વગેરેનો રંગ લાલ છે.

પીળો—સોનું, ગંધક, પીળા માટી વગેરેના રંગ પીળો છે.

વાદળી—સીસું અને શની નામેઝવેરનો રંગ આછો વાદળાં છે.

ધોળો—રૂપું, કલાઈ, ખડી, પથ્થર, જસત, સિંધવ, ચાક.

કાળો—કાચલા, લોદું, અને પ્લંખેગો વગેરે.

ખનિજોની મેળવણીથી જુદા જુદા રંગ અને છે. જેમ—

પારામાંથી—પીતળ ને હીંગળો. સીસામાંથી—સિંદુર.

તાંબામાંથી—જંગાલ અને છે.

વિશેષ—વધારે તેજદાર મૂળરંગો હોય છે. તેથી ઝાંખા તે-  
જવાળા મિશ્રરંગો હોય છે, અને તેના કરતાં પણ વધારે ઝાંખા  
રંગના પુનર્મિશ્રરંગો હોય છે. જે, બધી ચીજોનો એકજ રંગ  
હોત, તે આપણને બધું ઉદાસ લાગત.

### મીઠા વિષે.

સાધન વરાગડું અને ધસીઉં મીઠું, સિંધવ, પાણી.  
સગડી અને અંગારા વગેરે.

મીઠાની જાત—મીઠું ત્રણ જાતનું છે. વરાગડું, ધસીયું,  
અને સિંધવ.

વરાગડું મીઠું—પાટડી પાસે ખારાઘોડામાં, ધ્રાંગધ્રા પાસે  
કુડા ગામમાં, સુરત જીલ્લાના છરવાડામાં અને ગુજરાતમાં ધરાસ-  
ણામાં પુષ્કળ થાય છે. ત્યાં જમીનમાં ખાડા ખોદી તેમાંથી નીક-  
ળતું ખારું પાણી ઉલેચી ક્યારામાં ભરે છે. એ પાણી સુરજના  
તાપે સુકાઈ વરાગડું મીઠું થાય છે.

ધસીયું મીઠું—લાવનગર, ભરૂચ, ખંભાત, વવાણીઆ વ-  
ગેરે કેટલાક બંદરોમાં બહુજ થાય છે. તે દરિયાનું પાણી કયા-  
રડામાં લઈ સુર્યના તાપે સુકવીને બનાવે છે.

**સિંધ**—એ પણ મીઠાનીજ જાત છે. તે ચાખવાથી તેનો સ્વાદ મીઠા જેવો ખારો લાગે છે. તેને ખાણમાંથી ખોદી કાઢવામાં આવે છે. તેમાંથી મોટા મોટા થર મીઠાના નિકળે છે. સિંધ ને પંજાબમાં સિંધવની ખાણો છે, અને કેટલાક દેશમાં નાણાને બદલે સિંધવ ચાલે છે.

**મીઠાની છત**—હિંદુસ્તાનમાં લુનાર અને સાંપર સરોવરના પાણી સૂકાય છે, ત્યારે મહેનત વગર મીઠું મળી આવે છે. સિવાય યુરોપ, અમેરિકા વગેરે ધણેજ સ્થળે હજારો વર્ષ ચાલે તેટલી મીઠાની ખાણો છે.

**મીઠું**—તેને જોઈએ તો રંગે ધોળું છે. તેના ઉપર હાથ ફેરવીએ, તો કટકડી ને સાકર જેવું ખરબચડું ને પહેલદાર જણાય છે. કારણ કે તે ઝીણું ઝીણું કણનું બનેલું છે. મીઠાના ગાંગડાને જો પછાડીશું તો તેના કકડા થઈ જશે. કારણ કે તે કાચની પેઠે ખરડ છે. તે દબાવ્યાથી દબાતું નથી માટે કઠણુ છે. તેને પાણીમાં નાંખીએ તો ખાંડ, સાકરની પેઠે ઓગળી જાય છે, માટે તે ગળાડિ છે. જો દેવતામાં નાંખીએ, તો તડતડ થઈ બળી જાય છે. તેને ચાખીએ તો સ્વાદમાં ખાર લાગે છે.

**મીઠાનું નામ**—ખાર લાગે છે, છતાં મીઠું કેમ કહેતાં હશે ? મીઠાથી તમામ ચીજો સ્વાદિષ્ટ લાગે છે માટે. જુઓને ? મીઠા વિના ખારાનું કેવું મોળું લાગે છે. ! !

**ગુણ**—ધોળું, ખારં ગરડ, ઓગળે એવું, બળે તેવું, વાસ વગરનું, કઠણ, પાસાદાર, ખડખડકું, અપારદર્શક, દુર્ગંધનો નાશ કરનારું અને ખાવાના ઉપયોગમાં આવે એવું છે.

**મીઠું શેનું બને છે ?** દરીયાના પાણી અને ખારા ઝરાનું બને છે. મીઠાના ગાંગડા ઝીણા રજકણથી થએલા છે.



**મીઠું કેવી રીતે ખનાવે છે ?**—દરિયા કિનારે પુટ ખેંચુટ ઉંડા ખાડા ખોદે છે. તે દસ ખાર પુટ લાંબા પહોળારાખે છે. તેમાં ભરતી જેળા પાણી ભરાય છે; તે સૂર્યના તાપથી સૂકાય છે ત્યારે પાછળ ખાર પડ્યો રહે છે. તેમાં બીજી વખતે પણ એજ રીતે પાણી ભરીને સૂકાવા દે છે એટલે જ ખાર પડ્યો રહે છે, તેને પાવડા વડે ઉઝરડી લઈ દગલા કરે છે તેજ મીઠું કહેવાય છે.

**સરોવર, દરિયા વગેરેના ખારા પાણીનું મીઠું ખનાવવાનું**—દરિયાના પાણીને ક્યારામાં ભરીને સૂર્યના તાપથી સૂકાવા દેછે, એટલે મીઠાની પાપડીઓ બાકી જાય છે. તે ઉઝરડી લેવામાં આવે છે. એજ રીતે કુવાના પાણીનું પણ મીઠું પકવવામાં આવે છે. વળી ફેટલીક જગોએ જમીનમાંથી મીઠું નીકળે છે.

**ખારી માટીમાંથી મીઠું ખનાવવાનું**—આ માટીમાં પાણી નાંખી પીગળાવે, એટલે ખારા પાણીની આશવાળી માટી તે ખાડામાં ભરીને તડકે સૂકાવા દે છે, અથવા ઠામમાં ભરીને ચુલા ઉપર (ભટ્ટી) ચડાવે છે. એ પ્રમાણે પાણી ઉડાડી મીઠું કાઢે છે.

**મીઠાના અગર**—મીઠું પકવવાની જગ્યાને અગર કહે છે. અને મીઠું પકવનારને અગરીઆ કહે છે.

**મીઠાનો આકાર**—મીઠા ઉપર જૂદા જૂદા પહેલો પડેલા હોય છે. અને તેના કડકા પણ તેવાજ પહેલાર થાય છે. વધારે ખુદ્દા પહેલો વરાગડા મીઠા ઉપર દેખાય છે. વળી સિંધવ અને ધસિયા મીઠાની પત્રીઓ અને ગાંગડીઓ ઉપરપણપહેલ જોવામાં આવે છે.

**મીઠાનો ઉપયોગ**—અથાણાં, શાક વગેરેમાં નાંખવાને બહુજ કામ લાગે છે. અથાણામાં મીઠું નાંખવાથી જીવાત પડતી નથી. ને વધારે દહાડા તાજાં રહે છે. અંગ્રેજ લોકો માખણમાં મીઠું મેળવે છે. મીઠા વગર ખાવાનું બહુજ મોળું લાગે છે. ઉલ્ટીવખતે મરી સાથે મીઠું આપવામાં આવે છે. વળી કાચ, સાબુ ને માટીના

વાસણ ઉપર ઓપ ચડાવવામાં દુર્ગંધને નાશ કરવામાં, મુડદાં દાટવામાં, ખાતરમાં, ઢોરાંને ખવરાવવામાં વગેરે ઘણાજ ઉપયોગમાં મીઠું આવે છે. રેચ લાવવામાં પણ મીઠું વપરાય છે.

મીઠું ચાખવાથી ખાર લાગે છે. પરંતુ તેનાથી સ્વાદ કેવો મીઠો લાગે છે. !! એટલા માટેજ મીઠું (સપ્તરસ) નામ પાડેલું છે. તે હાડકાને મજબુત કરી લોહીને સુધારે છે, તેથી શરીર તંદુરસ્ત રહે છે. મિઠાઈ વગર ચાલે છે. પણ મીઠા વિના ચાલતું નથી.

### લોહું અને પોલાદ.

સાધન—પોલાદ લોહાના, ધડતર લોહાના, અને ભરતર લોહાના, કકડા, ઘડિયાળની કમાન, કાનસ અને લોહાનો પથર.

લોહું ક્યાં જડે છે ? પૃથ્વી ઉપર ઘણી જગ્યાએ નીકળે છે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાન, ઈંગ્લાંડ, જર્મની, અમેરિકા વગેરે દેશોમાં લોહાની મોટી ખાણો છે.

લોહું કેની સાથે મળેલું હોય છે ? એ મટોડી, ચુનો, ચક્રમક, ને ખીજ કેટલીક ચીજો સાથે ભળેલું હોય છે, તેથી લોહ પાષાણ કહેવાય છે.

લોહું કેવી રીતે શુદ્ધ કરે છે. ? લોહા સાથે ઉપરની ચીજો એવી તો મજબુત વળગેલી હોય છે, કે તેને ઘણાજ આકરો તાપ દીધા છતાં પણ છુટી પડતું નથી. પરંતુ એક જાતની મટોડી નાંખવાથી તે તેમની સાથે મળી જઈ લોહું છૂટું પાડે છે,

લોહાની જાતો—ભરતર લોહું, ધડતરનું લોહું અને પોલાદ અથવા ગજવેત એમ ત્રણ જાતનું લોહું કાચી ધાતુમાંથી ખાણસો બનાવે છે.

ભરતર લોહું—પથરા સાથે મળેલા લોહાને ભારે તાપ લગા-

ડી તેમાંથી છુટું પાડે છે. લોટું વજનદાર છે, એ ગુણને લીધે તે નો રસ ક્યારડામાં એકઠો થાય છે. ત્યાં ઠરીને તેના ગઠ્ઠા બંધાય છે. તેને ભરતર લોટું કહે છે. તે ઘણું કઠણ, ખરડ અને ચીકાશ વગરનું છે.

ભરતર લોટાનું શું થાય છે ?—તેના રસના નળ, પાણીની નળાઓ, સડકના પાટા, તોપના ગોળા, રવેશના ઢોરા, દિવાલની ખીટીઓ, પાટલીઓના પાયા, ફાનસના થાંભલા વગેરે ચીજો બને છે.

ઘડતર લોટું—એ લોટું ભરતરમાંથી બનાવે છે. ભરતરને ફરીથી તપાવી ટાટું પાડે ત્યારે ઘડતર લોટું બને છે. એ નરમ છે, તેને ઘણાજ આકાર તાપવાળી ભઠ્ઠીમાં રસ કરી ખુબ દલાવે છે, એટલે તેમાં ચીકાશ આવતી જાય છે, તેથી કરીને ગઠ્ઠો થાય એટલું ટાટું પડે, એટલે ઉનો ને ઉનો હથોડા વતી ખુબ જોરથી ટીપે છે, તે ઘડતર લોટું કહેવાય છે.

ઘડતર લોટાનું શું થાય છે ?—તાળાં, સંકળ, પાવડા, કાદાળ, વગેરે બનાવે છે.

પોલાદ લોટું—ઘડતર લોટાને કાલસા સાથે મેળવી ફરીથી તપાવી ટાટા પાણીમાં બેળે એટલે તેનું પોલાદ બને છે. એ સિવાય પોલાદ ભરતરના લોટામાંથી પણ બનાવી શકાય છે. પોલાદ જોમ વાળવું હોય તેમ વળે એવું ને ઘણું સખત છે.

ગુણ—ભારે, ચીકણું, તાપમાં ઓમળે તેવું, ટીપાય તેવું, રણકો થાય તેવું, તાર થાય તેવું, નકર, ચળકાર ચડી શકે એવું, અપાર દર્શક, કાળાશ પડતા ભુરા રંગનું, અને કટાય તેવું છે.

જુદી જુદી જાતનું પોલાદ—(૧) ખરા લોટાને તપાવી ધીમે ધીમે ટાટું કરે, તો નરમ અને વળી શકે એવું થાય છે. (૨) જો તે ગરમ લોટું ટાટા પાણીમાં બોળીએ, તો ખુબ ઓપ ચઢે એવું થાય છે. વળી તે ખરડ, સ્થિતિ સ્થાપક અને કાચપર લીટો કાઢીએ.

એવું કહ્યું થાય છે. (૩) જે ધીમે ધીમે ટાકું પડવા દઈએ તો નરમ અને તાર થવાનો ગુણ તેમાં આવે છે.

**પોલાદના રંગો**—પોલાદના લોઢાને જેવો જેવો તાપ દઈએ તેવા તેવા રંગતુ બને છે. પહેલો રંગ પરાળના જેવો આછો પીળો, અને ત્યાર પછી જાંબુઓ, રાતો, ઘેરો લીલો અને ચળકતો લીલો એમ અનુક્રમે થાય છે.

**પોલાદનો સામાન**—કાનરો રકુ, ચપ્પુ, સુથારના ઓળરો ધડીયાળની કમાનો, છરા, તરવાર વગેરે.

**લોઢાને પાણી પાવાની રીત**—લોઢાને બઢીમાં નાંખી પાણીમાં ખોળી જુદી જુદી રીતે ટાકું પાડે છે, તેને પાણી ચઢાવવું કહે છે. વધારે પાણી ચઢાવવાથી મજબુત બને છે. લોઢાને સરાણ ઉપર ચઢાવી કારીગરો ઓપ ચઢાવે છે.

**ઉપયોગ**—બધી ધાતુઓમાં લોઢું સર્વત્ર અને વધારે ઉપયોગી છે. એ વડે જમીન ખોદાય છે. યંત્રો, હથિયારો અને ખેતીના ઓળરો વગેરે અનેક તરેહની ચીજો લોઢાની બને છે લોઢું ખાણમાંથી નીકળે છે. માટે એને ખનીજ કહે છે.

## સીસું.

**સાધન**—સીસું, હથોડો, એરણ, જતરડો અને દેવતા સીસાને હાથમાં લઈ જોઈએ તો મેલા, ભુરા ને ઝાંખા રંગતું જણાય છે. તેનાપર ચપ્પુથી લીસોટા કરીએ, તો લોઢા તાંબા વગેરે કરતાં પોથું છે તેને કાપીને જોઈએ, તો ચળકતું દેખાય છે. પણ હવાની અસર લાગવાથી થોડીવારમાં ઝાંખું પડી જાય છે. એ ઝાંખું પડે એ તેનો કાટછે. આ કાટ ભીની હવામાં વધારે થાય છે જે તેમાં ખાટી ચીજ નાંખે, તો તેનું પતર એકદમ કાણું પડીને ખોવાઈ જાય છે.

સીસાને ઓરણ પર મુકી દીધીએ, તો દીધી શકાય છે. અને તેના પતરાં બને છે. તેને જતરડામાં ખેંચીએ, તો તાર થાય છે. સીસું ચીકણું ન હોવાથી તેના પતરાં ને તાર ઝટ તૂટી શકે છે. સોના સિવાય બીજા ધાતુઓ કરતાં સાસું બારે છે. તેને દેવતા પર મૂકીએ, તો બીજા ધાતુઓ કરતાં ઝટ ઓગળે છે. કાગળ પર તેના લીસોટા કાળાશ પડતો નીકળે છે.

ગુણ—મેલા, જુરા ને ઝાંખા રંગનું, તાપથી ઓગળે એવું,

જડા પતરાં ને તાર થાય એવું, નક્કર ને વજનમાં બારે છે.

સીસું કયાંથી નીકળે છે?—ઈંગ્લાંડ, સ્કોટલાંડ, આયર્લેંડ અમેરિકા,, સ્પેન, ફ્રાન્સ, જર્મની વગેરે પૃથ્વિના ઘણા ભાગમાંથી નીકળે છે.

ઉત્પત્તિ—સીસું જમીનમાંથી એકલું મળતુ નથી, પણ ગંધક માટી, પથરા વગેરે સાથે મળેલું હોય છે તેને મોટી બઢીમાં મૂકી તપાં છે, એટલે તેનો રસ બની, તે બારે હોવાથી નીચે પડે છે ને બીજા ભેગ ઉપર રહે છે. સીસું પણ મુળ ધાતુ છે, તે ખાણ માંથી નીકળે છે, માટે ખનિજ કહેવાય છે.

ઉપયોગ—આપણા દેશમાં અને વિશ્વાયતમાં સીસાના પતરાં કરી ઘર ઢાંકવાના કામમાં વાપરે છે. પણ સીસું નરમ હોવાથી આગ લાગતી વેળા બહુ નુકસાન થાય છે. સીસામાં સોમકનો ભેગ કરી તેની ગોળીઓ બનાવી ખંદુક, તોપ વગેરે વછોડવાના ઉપયોગમાં વાપરે છે. સીસામાં સુરમાની ધાતું મેળવી છાપવાનાં બીજાં બનાવે છે. પાણીના નળ, ટાંકીઓ અને ગટરોના અસ્તર સીસાના બને છે, રમવાના કોડા કોડીઓમાં પણ સીસું ભરે છે. ઘણી મજબુતાઈ કરવા માટે પથરોના અસ્તરમાં સીસાનો રસ વાપરે છે. રેણુ અને સીંદુર બનાવવામાં પણ સીસાનો ઉપયોગ કરે છે.

## જમીન અને દરિયો.

જમીન—ખુદ્શી જમીન ઉપર માણસો અને જાત જાતનાં પ્રાણીઓ વસે છે. વળી ઘણી જાતની વનસ્પતી હોય છે.

જમીન પર શું શું આવેલું છે ? ઝાડ, જંગલ, ખેતર, સહેર, અને બંદર, પર્વત, બૂધિર, ખેટ, સામુદ્રકુતી, સરોવર, નદી, અખાત, દ્વીપકલ્પ, મેદાન, રણ, વગેરે આવેલાં છે.

જમીન અને પાણીનો ભાગ—પૃથ્વી ઉપર ત્રણ ભાગમાં પાણી છે, અને એક ભાગમાં જમીન આવેલી છે.

દરિયો—મહાસાગર કરતાં નાનો હોય, તે દરિયો કહેવાય. દરિયાનું પાણી ખારું હોય છે. દરિયામાં પાણી હજારો હાથ ઉંડા હોય છે; તે ખારાં પાણીનો બહોળો જથ્થો છે.

દરિયાનું પાણી ખારું હોવાનું શું કારણ ? ઘણી નદી-દીઓ સમુદ્રમાં મળે છે, અને નદીઓના પાણીમાં થોડો થોડો ક્ષાર હોય છે. તે ક્ષારનો ધણો ભાગ દરિયામાં ધણાજ વરસથી ભેગો ચવાથી પાણી ખારું રહે છે.

ખડક અને ખરાબો—જેમ ખુદ્શી જમીન બધે સરખી નથી, તેમાં કોઈ જગાએ ટકરા ને કોઈ જગાએ ખાડા હોય છે; તેમ દરિયાનું તળાઉં પણ બધે સરખું હોયું નથી, મહિ કોઈકોઈ જગાએ કુંગરાની પેઠે ઉંચું છે. વળી તેમાં વચ્ચે ખાઇઓ પણ છે. તેથી જુદે જુદે ઠેકાણે ઉદ્દામમાં ફેર પડે છે. એ તળાયાના ઉંચા ભાગ વધીને છેક પાણી ઉપર આવીને ખેટ બને છે. કોઈ જગાએ પાણીથી થોડા નીચા રહે છે. ત્યારે તેને ખડક કે ખરાબા કહે છે. તે વહાણોને અને આગમોટાને કોઈ વખત નુકસાન કરે છે.

દરિયામાં ભરતી ઓટ—એક દહાડામાં દરિયામાં પાણી બે વાર ઉંચું ચડે છે તેને ભરતી કહે છે, ને નીચે ઉતરે છે તેને ઓટ કહે છે.

દરિયામાં મોજાં—પવનથી અને ભરતી ઓટથી તેમાં મોજાં અને છે, કાંઈ વખત પવનના તોફાનને લીધે એ મોજાં ખુબ ઉંચા ચઢી જોડને ખડક સાથે પછાડે છે. નાનાં મોટાં મોજાં કિનારાપર પછાડાવાથી મોટી ભેખડો તુટી પડે છે.

દરિયાનું પાણી પીણું, રાતું ને સુરૂં શાથી દેખાય છે ?

પાણી તો રંગ વગરનું છે. પણ તેમાં વનસ્પતિ અને જીવા જીવા રંગની માટી તથા ધૂળ આવવાથી જીવા જીવા રંગનું પાણી જણાય છે. વળી તે પાણીમાં વાદળની છાંયા પડવાથી તેનો રંગ સુરૂં દેખાય છે.

દરિયામાં રેતી ક્યાંથી આવે છે ? કિનારા પર દરિયાના મોજાં પછાડાય છે, તેમાંથી મોટા નાના પથરા નોખા પાડે છે, તે પથરા ઉપર રાત દિવસ મોજાં અથડાવાથી તેના સુવાળા ગોળ કાંકરા બને છે. મોજાં વડે એવા કાંકરા એક બીજા સાથે ઘસાવા થી ઘણે દિવસે તેની ઝીણી રેતી થાય છે.

દરિયાના કિનારાની જમીન—કાંઠાપર કાંઈ જગ્યાએ કાંકરી, ઝીણી રેતી અને ચીકણો કાદવ જમીનો હોય છે. પાણી તરફ ઝીણી રેતી અને કાંઠા તરફ મોટી રેતી દેખાય છે. તેની જમીન પાણી તરફ ઢાળ પડતી હોય છે. જ્યારે ભરતીનું પાણી ફરી વળે છે, ત્યારે સુકી ને બીની રેતી નોખી જણાય છે.

કાચકા—દરિયાથી વરસાદનું મીઠું પાણી મળે છે. વળી ખાવાનું મીઠું ધણું પાકે છે. વહાણ તથા આગખોટ તેમાં ચાસતાં હોવાથી મુસાફરી તથા વેપારને ખુબ સુગમ પડે છે. કાંઈ દરિયામાં સાચાં મોતી, પરવાળા વગેરે પાકે છે. દરિયામાં ઘણા જળચર પ્રાણી વસે છે. તે માણસને ખોરાક વગેરેના ઉપયોગમાં આવે છે. દરિયા કાંઠે શંખલા, છીપો, કાડીઓ વગેરે જોવામાં આવે છે.

## વરાળ વિષે.

સાધન—પાણી, અંગારા, તપેલી અને તાસક.

વરાળ કઈ કહેવાય ? છોકરાઓ, આ સડકપર પાણી છાંટે છે તે જુઓ, તમે આ પથર ઉપર પાણી રેડો. હવે આ બધું પાણી થોડી વારમાં ક્યાં જતું રહ્યું ? એ તો વાયુરૂપ થઈને ઉડી ગયું. પાણીનું વાયુરૂપ એજ વરાળ કહેવાય છે.

અરહીમાં રંધવાને મુકલા આંધણમાંથી, ઉનામણમાંથી, ઉકળતા પાણીમાંથી, અને રેલવેના એન્જીનમાંથી કાઢ કાઢ વેળા જ ધોળું ધોળું આવળ સાથે નીકળે છે, તેને બધા વરાળ કહે છે. પણ ખરું જોતાં એ વરાળ નથી. વરાળ તો દેખાય નહિ તેવી છે. માટે એ તો વરાળના બંધાઈ ગયેલાં ધણાંજ બારીક ટીમાં છે. તે આસપાસના વાયુમાં ભળી શક્યા નહિ, તેથી તેના ટીપા દેખાય છે.

સૂર્યના તાપથી બનતી પાણીની વરાળ-દરિયા, તળાવો, નદીઓ, કુવા, વાવ અને વનરપતિ વગેરેમાંથી પણ સૂર્યના તાપથી પાણીની વરાળ થાય છે. વરાળ હલકી હોવાથી તે ધુમાડાની પેઠે આકાશમાં ઉંચે ચડી જાય છે.

આકાશમાં વરાળનું સમાવું—પૃથ્વીના ત્રણ ભાગમાં પાણી છે, અને સૂર્યનો તાપ તો બધે ઠેકાણે પડે છે. તો આકાશમાં આટલી બધી વરાળ કેમ સમાઈ શકતી હશે ? તો તે બાબતનો જો વિચાર કરશો તો માલુમ પડશે, કે માણસ, ખીજાં પ્રાણી, આકાશમાં વગેરેના અંગમાં પાણીનો ધણાંજ ભાગ છે. તેથી તેઓ દરેકજ પાણી પીધા કરે છે. તો તેમાં ધણાંજ પાણી ભેગું થવું જોઈએ, પણ તેમ થતું નથી. કેમકે તે દરેકના અંગ ઉપર મીણું નજરે ન દેખાય તેવા કાણાં વાટે પાણીની વરાળ રોજ નીકળ્યાંજ કરે છે. શિયાળામાં આપણા મોઢામાંથી વરાળ જેવું નીકળતાં જો-



છએ છીએ. તે વરાળ ટાઢને લીધે જાડી થાય છે, એટલે આપણે દેખીએ છીએ, પણ ખીજ રૂતમાં જાડી થતી નથી માટે દેખી શકતા નથી. તેવીજ રીતે આકાશમાં વરાળ સમાઈ શકે છે.

**ધુમસ**—વરાળને ઠારવાથી પાણી બને છે. જે થોડી ઠરે તો તેનો આકાર ધુમસ જેવો બ'ધાય છે. એટલે વરાળ થોડી જાડી થાય છે, તે ધુમસ કહેવાય છે.

**વરાળનું રૂપ**—એનું રૂપ વાના જેવું પાતળું હોવાથી આપણે દેખી શકતા નથી. જે ધોળું ધોળું વરાળ જેવું અવાજ સાથે નીકળતાં આપણે જોઈએ છીએ, તે તો વરાળનાં બ'ધાઈ ગએલાં ધણાંજ ઝીણાં ટીપાં છે.

**વરાળના ફાયદા**—વરાળ જિંદે જવાનું ધણું જોર કરે છે. એ ગુણને લીધે ડાહ્યા શોધક પુરૂષોએ રેલવે, આગમોટો વગેરે ધણાં યંત્રો ચલાવવાની કળા શોધી કાઢી છે.

### વાદળાં અને વરસાદ.

**વાદળાંનું બનવું**—પૃથ્વી ઉપરના પાણીની સપાટી તાપથી થયેલી વરાળ આકાશમાં રોજ ફેટલી બધી સમાઈ શકતી હશે? તો તે વિચારવાથી ખાત્રી થશે, કે જેમ જેમ આપણે ઉંચે જઈએ તેમ તેમ હવા ઠંડી આવે છે. આણુ, ગીરનાર, સેતુને વગેરેની તળેટીમાં ધણાંજ તાપ પડે છે. પણ પર્વત ઉપર ચડ્યા હોઈએ, સારે ધણાંજ ઓઝે તાપ લાગે છે. ને વરાળ તો તે પર્વત કરતાં પણ ધણે ઉંચે જાય છે. ને ત્યાં ઠંડી હવા લાગે છે, તેથી તેના વાદળાં બની જાય છે. જેવી ધોળા જાડી વરાળ પાણીમાંથી નીકળતી આપણે જોઈએ છીએ, તેવા ધોળા રૂપમાં (વાદળાના રૂપમાં) તે વરાળનાં વાદળાં બને છે.

વાદળાં કયા કહેવાય ? પૃથ્વી ઉપરના પાણીની વરાળ થઇ જાયે ચડીને તે વરાળ ઠરીને ધાટી થાય છે, તેને વાદળાં કહે છે.

વાદળાંનું આમથી તેમ જવું—આકાશમાં પતંગ ચડાવ્યો હોય, તો તેને પવન આમથી તેમ ધસડી જાય છે. તેમ વાદળાંને પણ આમથી તેમ પવન ધસડી લાવે છે.

વાદળાંનું નીચે આવવું—તે ભારે થાય ત્યારે આકાશમાં નીચે આવતાં જાય છે. તે જ્યારે ધણાં ધણાં ટાઢાં પડી તેમાંની વરાળના પાણીનાં ટીપાં બની જાય, ત્યારેજ તે જમીન ઉપર વરસી પડે છે.

વરસાદ—પાણીમાંથી વરાળ થાય છે. તે ઠરીને તેનાં વાદળાં બને છે. અને તે વાદળાં ખુબ ઘટ બની પ્રવાહી રૂપે પૃથ્વી ઉપર પડે છે. તેને વરસાદ કહે છે. તે ઝીણી ફારીથી કે મોટા ફારાથી વરસે છે, અને બહુજ ઠંડક લાગવાથી તેનું ધનરૂપ એટલે બરફ બની કરા અથવા રૂના ગાલત્રા રૂપે વરસે છે.

વરસાદ અવવાનું—આપણે ચોમાસામાં જોઇએ, તો આકાશમાં ફેટલાક ધોળા રૂપેરી વાદળાં આમથી તેમ દોડતાં હોય છે. તે જ્યારે કાળાં ડીખાણુ જેવા થઇ જાય છે, ત્યારે જણાય છે કે હમણાં વરસાદ તુટી પડશે.

જુદે જુદે વખતે વરસાદ—પૃથ્વીમાં જુદા જુદા દેશોમાં જુદે જુદે વખતે વરસાદ વરસે છે, એટલે આકાશમાં સમાઇ ન શકે તેટલી બધી વરાળ એકઠી થવા પામતી નથી. જેમ પાણીની ધણી વરાળ ઉંચે ચડે છે, તેમ તે વરાળનો ધણો વરસાદ વરસ્યા કરે છે, અને તે વરસાદના પાણીનો ધણો ભાગ નદી વગેરે વાટે પાણું દરિયામાં જાય છે. એમ નિરંતર ચલાજ કરે છે. તેથી દરિયાના પાણી સુકાતા નથી ને આકાશમાં વરાળ સમાઇ શકે છે.

વધારે વરસાદ કયાં પડે છે, અને ઓછો કયાં પડે છે ? ખાડી મુલકમાં, ગણી ઝાડીમાં, દરિયા કિનારે, નીચાણ ભાગમાં અને સામસામી દિશામાં પવન અથડાય ત્યાં વધારે વરસાદ પડે છે અને ઊંચાણના ભાગમાં ને રેતાળ મુલકમાં ઓછો પડે છે.

વરસાદ કયાં વરસતો નથી ? સિંધ તથા વિકાનેરના મેદાનમાં વરસાદ ટોપકજ વખતે આવે છે.

વરસાદથી ફાયદો—તેનાથી અનાજ, ધાસ, વનસ્પતિ થાય છે. તેથી તમામ પ્રાણી જીવી શકે છે. જો તે ન હોય, તો પ્રાણી વધારે મરી જાય. જે જગ્યાએ વરસાદ વરસતો નથી ત્યાં દુકાળ પડ્યો કહેવાય છે. પ્રાણી અને વનસ્પતિ માત્રનું જીવન વરસાદ ઉપર છે.

મેઘ ધનુષ્ય—પ્રવારના ટીપામાંથી, સૂર્યના કીરણો ઠાઠવાથી અને પ્રાણીની ધાર સૂર્ય અને જોનારની મધ્યે કરવાથી રાતો, નારંગી, પીળો, લીલો, વાદળી, જાંબુઓ, અને ભાગો જાંબુઓ, એમ અનુક્રમે સાત રંગ જણાય છે.

વરસાદ માપક યંત્ર—આ યંત્રથી કેટલો વરસાદ પડ્યો તેની ખબર પડે છે. એવા યંત્રો મોટાં શહેરમાં હોય છે, અને ગામડાઓમાં તો અઠડે કહે છે, કે પછેડીવા અથવા ચોકાળવા જેટલો વરસાદ પડ્યો. આ માપ ચોકસ કહેવાય નહિ. પરંતુ યંત્રથી કેટલા ઇંચ અને કેટલા ફોટા વરસાદ પડ્યો તે ખરેખર સમજી શકાય છે. ૧૦૯ ફોટાનો ૧ ઇંચ એમ ગણવામાં આવે છે. આવું યંત્ર ઇસ્પતાલમાં જોવામાં આવે છે. મુંબઈમાં આટલો, અમદાવાદમાં આટલો વરસાદ પડ્યો, વગેરેનું માપ ખરા યંત્ર વગર ચોકસ કહી શકાતું નથી.

### પર્વત અને નદીઓ.

સાધન-પાણી, માટીનો અને પથ્થરનો બનાવેલો કુંગર અંગર ગામની નજીક કોઈ કુંગર, ટેકરો કુંગરનાં ધાર કે કોઈ પર્વત હોય તો બતાવવો.

પૃથ્વીની માંહે ગરમી—જમીનને જ્યારે ઘણી ઉંડી ખોદે છે, તે વેળા તેનું તળીયું જોયું હોય, તો બહુજ ઉનું લાગે છે. એ ઉપરથી જણાય છે, કે જમીનની માંહે બહુજ ગરમી છે, અમાઉ પૃથ્વિનો ગોળો ઉકળેલા રસ રૂપ હતો; અને તે ઠરતા ઠરતા આ ઉપરનું પડ બધાયું છે, પણ હજી નીચેનો ભાગ જોઈએ તો બહુજ ગરમ છે.

પૃથ્વીમાંથી રસ નીકળવો—આપણે હરકોઈ ફળને દેવતામાં નાંખીશું તો સડ સડ બળાને તેમાંથી રસ નીકળશે. પછી તે ફળને કાઢી લઇને જોઈશું તો ખડખડકું થઈ ગયેલું જણાશે. આવીરીતે જમીનની માંહે ગરમી છે અને તે ગરમીનું વધારે જોર થવાથી પર્વત ફાટે છે, અને પૃથ્વીમાંથી બળતો ધગધગતો રસ નીકળે છે. આવા બળતા પહાડથી પૃથ્વી ઉપર ઘણા દેશે ઉંચા આવેલા છે. અને હજી આવતા જાય છે. તેમ ઘણા નીચે પણ જતા જાય છે.

પર્વતોની ઓળખાણ—પૃથ્વી ઉપર થોડી ઘણી ઉંચાઈવાળા ભાગ ઘણી જગાએ જોવામાં આવે છે. તેમના જુદા જુદા નામ ઓછી વતી ઉંચાઈના પ્રમાણમાં પાડેલા છે. જેમ-ટેકરી, ટેકરા ધાર, કુંગર ને પર્વત આ બધામાં સૌથી વધારે ઉંચો પર્વત હોય છે.

પર્વત કેને કહે છે ? પહેલ વહેલી જમીન હોય છે તેના ઉપર માટી, પથરા વગેરે પડતા પડતા તેના ટેકરા બને છે. કોઈ કોઈ જગાએ એથી મોટા ટેકરા ઘણા ગાઉ સુધી લાંબા, પહોળા ને ઉંચા ગએલા હોય તેને પર્વત કહે છે. એ ઉંચો ભાગ ઘણા

મૈલ સુધી લાખે। ફેલાયલો હોય છે. તેની ઉંચાઈ કાંઈ જગાએ વધારે અને કાંઈ જગાએ ઓછી હોય છે. પરંતુ ૨ હજાર ફુટ કરતાં વધારે ઉંચાઈ હોય, ત્યારે તેને પર્વત કહે છે. કાઠિયાવાડમાં આવેલા ગીરનારની ઉંચાઈ ૩૫૧૦ ફુટની છે. માટે તે પર્વતમાં ગણાય. પણ વિસ્તારમાં વધારે ન હોવાથી ડુંગર કહેવાય છે. જે હજાર ફુટ કરતાં વધારે ઉંચાઈના ડુંગરા એક ખીજ સાથે જોડાઈને એક લાંબી હાર બને છે. તે પર્વત કહેવાય છે.

પર્વતનું બનવું—આવડાં મોટા ઉંચા લાંબા ને વિસ્તારવાળા પર્વતો, ડુંગરા, ટેકરા, વગેરેને કાણે બનાવ્યા હશે? કેવી રીતે બનાવ્યા હશે? શું કડી આગે બાંધેલા હશે? ના. ના. તે કદીપણ એવા બાંધી શકે નહિ એવો એની મેળેજ બનેલા છે. કારણ કે પૃથ્વીની માંહેના ભાગમાં મરમી બહુજ છે. કાંઈ કાંઈ વાર એ ગરમીનું જોર એટલું બધું થાય છે, કે જમીનની માંહેનો રસ દુધપાક કે કઢીની પેઠે ઉભરાઈને બહાર નીકળવાને બળ કરે છે. તેથી પૃથ્વીના ઉપલા પડને આંચકા લાગે છે. આ ક્રિયાથી જમીનનો ભાગ ફેલાવાની પેઠે ઉપસે છે. ને કાંઈવાર ભગંદર પાડે છે. એ ઉપસેલા ભાગ તેની ઉંચાઈના પ્રમાણમાં ધાર, ટેકરા, ડુંગરા કે પર્વતો કહેવાય છે.

છેદથી પર્વતનો દેખાવ—વાદળાનો રંગ જેમ નામાસાના દિવસમાં કાળો ને ધુમાડા જેવો ગણાય છે, તેમ ડુંગરનો દેખાવ પણ છેદથી તેવોજ દેખાય છે.

તળેટી—પર્વતની પાસેનો નીચેનો ભાગ તળેટી કહેવાય છે, આ તળેટીવાળા ભાગમાં ઝાડ, ઘાસ, પત્થરા, નદી, નાળાં, ને જંગલી પ્રાણીઓ જેવામાં આવે છે,

હારો અને ખીણ—કેટલીક જગાએ પર્વતોની હારો હોય છે. પર્વતોની બે હારો નજીક આવવાથી વચ્ચે ઉંડી ને નીચાણુ

વાળી જગા અને છે તેને ખીણ કહે છે. એ પર્વતનો નીચામાં નીચો ભાગ છે.

શિખર—પર્વતના ઉંચામાં ઉંચા વધી ગયેલા ભાગને શિખર કહે છે. તે શંકુ આકારે છે. તેના ઉપર સુંદર દહેરાં બાંધેલા છે.

પહાડો ઉપર શાખલા જડવાનું કારણ—એક કાળે તે જમીન દરિયાનું તળીયું હોવું જોઈએ, પણ ધરતીકંપવડે તે જમીન ઉપસી આવી પહાડ બનેલો હોય છે, તેથી દરિયા તળેના પદાર્થો પહાડની ઉપર મળી આવે છે.

ફાયદા—પર્વતો પરની હવા ઠંડી ને ચોકખી હોવાથી લોકો હવા ખાવા માટે જાય છે. જેમકે—સીમલા, મહાબલેશ્વર વગેરે. (૨) પોતાની ખીણોમાં તથા બેસાડમાં પાણી ભરી રાખી ઉનાળામાં નદી, ઝરણુ ને વહેળા રૂપે વહેવરાવે છે. (૩) દુશ્મનોને આવતા અટકાવે છે. જેમકે—હિંદની ઉતરે આવેલો હિમાલય પર્વત (૪) જમીનની માંહે કિમતી ખનિજ રહેલ છે, તેને પોતાની સાથે બહાર લાવે છે. (૫) પર્વત સાથે વાંદળાં અથડાઈ ઉંચા ચડી ઠંડા પડે છે, તેથી વધારે વરસાદ આવે છે, (૬) તેની ખીણોમાં પાણી ભરાઈ રહે છે, જેથી ઉનાળામાં નદીઓ, વહેળા અને ઝરણુ વાટે આપણને પાણી મળે છે.

વિશેષ—કેટલાક પર્વતો ઉપર તરેહવાર વનસ્પતિ હોય છે. તે જોતાં આંખને ઠંડક ઉપજે છે ને દેખાવ સુંદર લાગે છે. કેટલાક પર્વતો ખોડા હોય છે. એટલે તેના ઉપર ઝાડ થતાં નથી. જેમકે વળા ચમારડીના કુંગરોમાં તાપ ખુબ પડે છે. જે પર્વતો ઉપર વધારે ઝાડી હોય છે, તેના દેખાવ રમણિય લાગે છે વળી વર્ષાની હવા ઉત્તમ હોવાથી અગાઉના હિંદુઓએ આશુ, શેત્રુંજે ને ગીરનાર ઉપર નક્સીદારકારીગરીવાળાં મોટાં મોટાં સુંદર દેહરાં બાંધેલાં.

છે. ત્યાં હજારો માણસો દરવર્ષે જત્રાએ જાય છે. પર્વતો પરની હવા પાતળી હોવાથી શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયા ઝડપથી ચાલે છે.

### નદીઓ વિષે.

નદી કોને કહે છે? વરસાદનું કેટલુંક પાણી સરોવર કે પર્વતની ખીણોમાં ભેગું થાય છે. એ પાણી ઝરણ વાટે નીચાણમાં વહી આગળ જતાં ભેગું થઇ સાંકડા ભાગમાં વહેવા માંડે છે આ રીતે ઉચાણમાંથી નીચાણમાં વહેતા મીઠા પાણીના પ્રવાહને નદી કહે છે.

નદીઓનું બનવું—નદી કાંઈએ બનાવી નથી, પરંતુ પાણી ના ધસારાથી પોતાની ભેજે બને છે. વચડામાં ખેતરોનું પાણી વેહે-જામાં અને વેહેજાનું પાણી નદીઓમાં મોટા જથ્થામાં ભેગું થાય છે. પાણી ટળતી જમીનમાંજ વહેછે. તેના વહેવાથી જમીન ધસાઇ ઉંડાણુ થઇ માર્ગ પડેછે, તેજ નદી કહેવાય છે. જે બાજુ નદી નીચી હોય. તે બાજુ તેનો પ્રવાહ ચાલે છે. તેથી તે વાંકી ચુંકી થાય છે.

મૂળ—જે ઠેકાણેથી પાણીનું વહેવું શરૂ થાય છે, તેને નદીનું મૂળ કહે છે. મૂળ પાસે નદી સાંકડી હોય છે, પણ આગળ જતાં નાની નદીઓમાં વેહેજા ને ખેતરોનું પાણી ભળે છે, તેથી પટ પટોગો થઇ ઉંડાઇ વધે છે.

કિનારો—નદી જે જગામાં વહે છે, તેની બંને બાજુની ઉંડી જમીન (ભેખડો) ને કિનારો કે કાંઠો કહે છે. નદી એ બે કાંઠાની વચમાં વહે છે.

પાત્ર—બે કાંઠા વચ્ચેના ભાગને નદીનું પાત્ર કે તળાવું કહે છે. એ પાત્રમાં દેતી, કાંકરા માટી, શંખસા, છીપો ને વહેતું પાણી હોય છે.

મુખ—નીચાણમાં વહેતું પાણી સરોવર, રણ કે સમુદ્રમાં મળી જાય છે. જે જગાએ તે મળે છે, તેને નદીનું મુખ કહે છે, નદીનો સાંકડામાં સાંકડો ભાગ મુળ આગળ હોય છે, અને પહોળામાં પહોળો ભાગ મુખ આગળ હોય છે.

પૂર—ચોમાસામાં જ્યારે ઘણો જ વરસાદ આવે છે, ત્યારે તેમાં જરૂર પડે પાણી એકઠું થઈ જોડાઈ વહેવા માંડે છે તેને પૂર કહે છે કાંઈવાર કાંઠા ઉપર થઈને પાણી ચાલ્યું જાય છે, ત્યારે આસપાસના ભાગને નુકસાન થાય છે. કેટલાક ઈંચા પર્વતોની ટોચે શિયાળામાં જરૂર જમીલો હોય છે, ને હિનાજો ખેસતા ખીગળે છે, તેથી તેમાંથી નીકળનારી નદીઓમાં તે વખતે પૂર આવે છે, સિંધુ, બ્રહ્મપુત્રા ને ગંગામાં એમજ થાય છે.

ટુંકી ને સાંકડી, અને લાંબી ને પહોળી નદી—જે નદીના મૂળથી દરિયો ઘણો પાસે હોય, તે નદી ટુંકી ને સાંકડી હોય છે કેમકે તેમાંથી થોડી જમીનનું પાણી આવે છે. અને જે નદીના મૂળથી દરિયો છેટે હોય તેમ નદી ઘણી લાંબી ને પહોળી થાય છે. કેમકે આબુઆબુની ઘણી જમીનનું પાણી ભેગું થાય છે.

નદી શું શું કરે છે ? કઠણ ખડકોને અને પથ્થરોને તોડી પાડે છે. પોત્તી જમીનમાં ખાડા પાડે છે. એના પ્રવાહમાં માટી, ઝાડ, પથ્થરા વગેરે જે દાંઘ આવે તેને ધસડો લઈ જઈ દરિયામાં નાંખે છે, તેથી તેના ખેટ બની તે પર સારી ખેતી થાય છે.

નદીઓથી ફાયદા—પીવા અને નહાવા ધોવાને મીઠું પાણી મળે છે. આબુઆબુની જમીનને રસાળ કરે છે, તેથી પાક સારો થાય છે. કેટલીક નદીઓની રેતીમાં તડબુચ, સાકરેટી વગેરે થાય છે. તેની રેતી ઇમારત પાંચતી વખતે યુનામાં નાંખે છે. તેના પ્રવાહથી



જળ ચક્કીઓ ચાલે છે, અને વીજળી ઉત્પન્ન કરી સંચાઓ ચલાવે છે. દુશ્મનના હસ્તકરને આવતું ખાજે છે, અને મોટી મોટી નદીઓમાં વહાણ અને આગખોરો ચાલવાથી એક જગાનો માલ ખીજી જગ્યાએ લઈ જવાનું સુગમ પડે છે. વળી કેટલાક લોકોને માછલાં વગેરે ખોરાક મળે છે. જ્યાં વરસાદ ખીસકુલ વરસતો નથી, ત્યાં લોકોનો બધો આધાર નદીઓ ઉપરજ હોય છે.

ઝાડની ઇંદ્રિયો તથા તેનાં કામ.

( મુળ, થડ, ડાળાં, પાંદડાં, અને ફુલ. )

સાધન—મુળીઆં સુદ્ધાં અનાજના ઊંડ, ગાજર, ડુંગળી આદુ, વેલોના કડકા, ફુલ, અને પાંદડાવાળી ઝાડની ડાંખળી.

ઝાડની ઇંદ્રિયો—ઝાડને ટકાવવાને તથા મોડું થવાને ઝાડના જે જે લાગો કાંઈ પણ કામ કરે છે, તે ઝાડની ઇંદ્રિયો, કહેવાય છે.

મુળ—ઝાડનો જે ભાગ જમીનની અંદર જાય છે, તેને મુળીઆં કહે છે. આ મુળ જુદી જુદી જાતના, ને તેને ફાંટા ફુટેલા હોય છે, પણ તેને પાંદડાં હોતાં નથી. થડ અને ડાળાં જેમ બહાર વધતાં જાય છે, તેમ મુળીઆં પણ જમીનની અંદર વધતાં જાય છે. મુળ ચાર પ્રકારનાં છે.

(૧) રેસાવાળા મુળ—લસણ, ડુંગળી, ધાં, જીર, બાજરો વગેરે છોડનાં મુળીઆં નાનાં ને પાતળાં હોય છે; અને આંબલી, લીમડો, વડ, પીપળો, ગુંદો વગેરે મોટાં ઝાડને આ મુળીઆં બહુ જડાં ને લાંબા હોય છે.

(૨) ગાજર જેવા—ગાજર, મુળા, ગરમર વગેરેનાં મુળ અણીદાર થઈ જમીનમાં ગયેલાં હોય છે. તે પર છુટક છુટક ઝીણાં તાંતણાં હોય છે. એ તાંતણાં મુળની ખરી ગરજ સારે છે.

(૩) ગાંઠાવાળા મુળ—ધરો, મોથ વગેરે કેટલાક છોડને

મુળની સાથે ગઠિા ગઠિા હોય છે. એ ગઠિા ગાજરના મુળીઆં જેવુંજ કામ બજાવે છે.

(૪) હવાઇ મુળ-વડ ને પીંપરની વડાદા; તેના મુળાડીઆ બેઠએ, તો તેના છોડા ઉપર ઝીણાં કાણાં હોય છે.

મુળનેા ઉપયોગ (૧) થડને ટેકાવી રાખે છે—મુળ જમીનમાં ઉંડા જવાથી તથા તેના ફાટા ફુટવાથી તે છોડ અથવા ઝાડનો પાયો બને છે, અને તેથી તે જમીનમાં ટટાર ઉજી રહેછે.

ખોરાક મેળવે ને—મુળીઆંને વાદળી જેવાં બારીક છિદ્રો હોવાથી જમીનમાંનો કસ પ્રવાહી રૂપે શોષી લે છે, અને ઝાડના થડમાં થઇ ડાળાં અને પાંદડાંને પહોંચાડે છે. આ વડેજ ઝાડ જીવે છે ને વધે છે. મુળીઆં પાણીમાં ઓગળેલોજ ખોરાક ચુસી લે છે.

આવતા વખતને માટે ખોરાક ભેગો કરી રાખનાર મુળીઆં—ગાજર, મુળા, રતાળુ, શકરીઆ વગેરેના મુળને કંદ કહે છે, તે કંદમાં ફુલેલાં હોય છે. એ કંદમાંથી છોડને પોષણ મળેછે.

થડ વિષે—વનસ્પતિનાં મુળ અને પાંદડાં વચ્ચેના બાગને થડ કહે છે. તે જમીનની બહાર હવા અને અજવાળામાં વધે છે, તેનાથી ડાળાં ડાળીઓ પુટે છે, અને તે પર પાંદડાં, ફુલ ને ફળ થાય છે. વનસ્પતિના થડ ધણું કરીને જમીનની બહાર હોય છે. કાઠ વખત તેની અંદર પણ જોવામાં આવે છે.

થડનું કામ—મુળીઆં જમીનમાંનો રસ ચૂસે છે. એ ચૂસેલો રસ તે થડને આપે છે, ત્યાંથી ઉપર ચડી ડાળાં, પાંદડાં વગેરેને પહોંચે છે. થડને આધારેજ પાંદડાં, ફુલ, ફળ વગેરે અધર લટકતાં રહેછે.

જમીનની બહાર રહેનારાં થડ વ્રણ જાતનાં છે.

(૧) સીધા સોટા જેવા—નાળીએરી, ખજૂરી, તાડ, શેરડી, વાંસ, ફળ અને અનાજના છોડ વગેરે.

(૨) જેને ાળા ડાળીઓ હોય તેવા—લીમડા, પીંપળા, પીપર, વડ, આંખો, આંખલી વગેરે.

(૩) લોચપર પથરાતાં કે બીજાને વીંટાતા લાંબા દારડા જેવા—ચીલડાં, કાળું, વાલોળ, વગેરેના વેલા.

જમીનની અંદર રહેનારાં થડ ચાર ભતનાં છે.

(૧) ઉપરાછાપરી પડ વોંટાએલા હોય, એવું ગાંઠા એવું ગોળ થડ—જેમકે ડુંગળી.

(૨) લોચની અંદર લાંબા વધનારા—આવા થડની આસપાસ વાળ જેવા તંતુ પુટે છે, તેનાથી તેનું પોષણ થાય છે. જેમકે—આદુ, હળદર વગેરે.

(૩) થડની જોડે ગાંઠા લાગેલી હોય તેવા—જેમકે—વસણ.

(૪) આંખો વાવવાથી ઉગે તેવાં ગોળ થડ—જેમકે—ખટાટા, સુરણ વગેરે.

પાંદડા—પાંદડાંના આકાર ને રંગ જુદા જુદા હોય છે, પરંતુ ઘણાખરા પાંદડાનો રંગ લીલો હોય છે. પાંદડામાં વધારાનું પાણી વરાળરૂપે ઉડાડી દેવાનો, વળી જોષ્ટએ તેટલું ચુસી લેવાનો, અને ઝાડને ભરાવ કરી ગરમ રાખવાનો ગુણ છે.

પાંદડાનો ઉપયોગ—વધારાનું પાણી ઉડાડી દે છે ને ખુટતું સોષી લે છે. જેમ લુગડાં આપણને હુંકાળા રાખે છે, તેમ પાંદડાં ઝાડને હુંકાળા રાખે છે. હમાનો દમ લેછે અને હવા બહાર કાઢે છે.

ફુલ—એ ફળ પેદા કરવાનું મુખ્ય કામ કરે છે. તે ફળમાં બીજ થાય છે. અને બીજમાંથી નવાં ઝાડ પેદા થાય છે.

ઝાડનો ગરબ—ખટાટા, માજર, શકરીયાં, મૂળા વગેરેના થડના ગરબના સાગો ખાવાના ઉપયોગમાં આવે છે.

ઝાડનો રસ—બીજ રૂત કરતાં વસંતરૂતમાં એટલે મહા

કામભૂમાં વધારે રસ નીકળે છે. બધી વનસ્પતિના રસમાં ધણું કરીને થોડી ખટાશ હોય છે. ઝાડોના રસમાંથી મુગધી તેલ, કપૂર, મેળ, ખાંડ, ગુંદર, રાળ વગેરે બને છે. તાડ ને ખજૂરીનો જે રસ નીકળે છે, તેને તાડી કે નીરો કહે છે તે નિશો લાવવા માટે કેટલાક લોકો પીએ છે. ખરસાણી, થોર, વડ અને આકડાની ડાળી આંગી હોય, તો તેમાંથી દુધ નીકળે છે. તે દવાના કામમાં વપરાય છે. બાવળ, લીંમડો, કાઠી, ખેરડી, આંબો, અને ખેરના ઝાડમાંથી રસ ટપકે છે, તે ગુંદર છે. તે દવાના કામમાં તથા કાગળ ચોટાડવાના કામમાં વપરાય છે. તેમાં બાવળ અને ખેરનો ગુંદર શરીરને મજાશુત કરે છે. રબર પણ ઝાડનો રસ છે.

ઝાડની છાલો—લીંમડો, આંબો, આંબલી વગેરે છુટી છાલવાળાં છે. અને શેરડી, નાળિયેરી વગેરે વળખેલી છાલવાળાં છે. કેળ ઉપર છાલોનાં ધણાં પડ લાગેલાં હોય છે, અને બિલાડીના ટોપ ઉપર જરા પણ છાલ હોતી નથી.

ઝાડનાં મુખ્ય અંગો—મુળ, થડ, પાંદડાં, ફળ અને ફુલ છે.

પ્રાણી અને વનસ્પતિનો મુકાબલો.

પ્રાણી—પગ વડે ટટાર રહે છે, તેમ વનસ્પતિ મૂળ વડે ટટાર રહે છે. પ્રાણી મોં વડે ખોરાક ખાય છે, તેમ વનસ્પતિ મુળાંમાં વડે ખાય છે. પ્રાણીઓના શરીરમાં નસો છે, તેમ વનસ્પતિમાં રેસા છે. પ્રાણીઓને ઇંદ્રિયો છે, તેમ ઝાડને પણ મુળ, થડ, પાંદડાં અને ફુલ એ ઇંદ્રિયો છે.

પ્રાણી ફેફસાંથી શ્વાસ લે છે, તેમ વનસ્પતિ પાંદડાંમાંથી શ્વાસ લે છે. પ્રાણીની પેટે વનસ્પતિ અહીંથી તહીં ફરી શકતી નથી.

પ્રાણીને ચામડી છે, તેમ વનસ્પતિને છાલ છે. આપણી ચામડી પરસેવાને બહાર કાઢે છે, તેમ પાંદડાં પણ જાડમાંનો નકામો બાજુ બહાર કાઢે છે. પ્રાણીમાં જેમ લોહી ફરે છે, તેમ વનસ્પતિમાં રસ ફરે છે. પ્રાણીને હાડપિંજર છે, તેમ વનસ્પતિને થડ તથા ડાળાઓ છે.

જાડનો ઉપયોગ—જાડ એ વનસ્પતિનું શરીર છે. આપણા શરીરની પેઠે રસ અને હવા વડે તેનું પોષણ થાય છે. જાડ ખરાબ હવા શોષીને સારી હવા બહાર કાઢે છે. અને હવા સુધારી આપે છે. એ રીતે જાડ, એ માણસને ઘણાંજ ઉપયોગી છે.

કુતરો અને તેની જાતનાં પ્રાણી.

સાધન—દેશી ને વિલાયતી કુતરા, વર, શિયાળ, લોંકડી, બિલાડી, સિંહ વાઘ, દીપડા વિગેરેનાં ચિત્રો.

રંગ—કુતરાના શરીર ઉપરની ચામડીનો રંગ બદામીઓ, ઘોળો ને કાળાશપર હોય છે.

વાળ—કુતરાના શરીર પર થોડા ટુંકા વાળ હોય છે. બધા કુતરાને મોંની બંને બાજુ થોડા દરકરા વાળ હોય છે. વિલાયતી કુતરા નાના ને વાળના ભરાવવાળાં હોય છે. જ્યાં વધારે ટાઢ પડે છે તે દેશમાં રહેનારા એ જાતના પ્રાણીને વાળના ભરાવાની જરૂર છે પણ આપણા મુલકમાં એવી ટાઢ પડતી નથી, તેથી દેશી કુતરા ઉપર વાળનો ભરાવ હોતો નથી.

કાન—તેને બે અણીવાળા કાન છે. તેમાં મચ્છર વગેરે જન્તુઓ પેસી ન શકે તેની સંભાળ બહુ રાખે છે.

**પુછડી**—અધા કુતરાની વાંકી વગેલી હોય છે. ન્યારે તે ખુશ થાય છે, ત્યારે પુછડી હલાવી ગેલ કરે છે. અને ન્યારે ખીએ છે. ત્યારે પાછલા બે પગની વચ્ચે પૂછડી ધાલી દે છે, પૂછડીને સીધી કરવા માટે ઘણા ઉપાયો કરીએ તોપણ વાંકીજ રહે છે.

**દાંત**—તેને ચાર રાક્ષી ને ખીજ અણીવાળા નાના દાંત હોય છે. તેના મોઢાના આગલા ભાગમાં ઉપર નીચે બે મોટા ગ્રીણા દાંત છે. પરંતુ ખોરાક ચાવવાને દાંત નથી, તેથી ખોરાક ચવાતો નથી. પણ કકડા કરી ગળી જાય છે.

**જીભ**—ચળકતી, ભીની ને સુંવાળી છે. કુતરાને આપણી પેઠે આખે ડીલે પરસેવો વળતો નથી, પરંતુ જીભથી નીકળે છે. ન્યારે દોડતાં થાકી જાય છે ત્યારે, અથવા તાપમાંથી આવતો હોય ત્યારે જીભ લાંબી કરી લાળ જેવું જે કાઢે છે, તે પરસેવો છે.

**છાતી ને પગ**—તેની છાતી પહોળી ને પગ લાંબા હોવાથી હડી કાઢે છે. તેના પાછલા પગે ચાર ચાર ને આગલે પગે પાંચ પાંચ નહોર છે. એના તળીયાં બહુ લીસા છે. બિલાડીની પેઠે કુતરા પોતાના નહોર પાછા ખેંચી શકતા નથી. તેથી ન્યારે તે દોડે છે, ત્યારે તેના નહોર જમીન પર અથડાવાથી દોડતાં અવાજ સંભળાય છે.

**મોઢું**—લાંબું છે, તેના ઉપર બે નસકોરાં છે. તેનાથી તે વાત પારખી શકે છે.

**ખોરાક**—માણસના ભેગા રહેનારા કુતરાઓ રોટલા વગેરે ખાય છે. કાંઈ પેળા જનાવરનાં મુઠદાં ફાડી ખાય છે. તેને હાડકાનાં કંટકા ચાટવા બહુ ગમે છે.

**ઉત્પત્તિ**—કુતરામાં નર અને માદા એવી બે જાત છે. માદાને કુતરી કહે છે. તે વિઆય ત્યારે પાંચ છ બચ્ચાં અવતરે છે. તે કુરકુરીઆં કહેવાય છે. તે જન્મે ત્યારે તેની આંખો ખીડાએલી

હોય છે. આઠ દસ દહાડા પછી ઉઘડે છે, કુતરી વિચાય છે ત્યારે તેને વધારે ખોરાક જોઈએ છીએ, વખતે તેના અચ્ચાને પણ ખબર પડે છે.

**શિકારી કુતરા—**પાતળા, જોરાવર ને ઝડપથી દોડનારા હોય છે. શિકારના શોખવાળા તથા શિકારી લોકો તેને પાળે છે.

**કુતરા—**તેને લોકો પાળે છે. કારણકે તેના જેવું અકસવાળું નિમકહલાલ ને માયાળુ પ્રાણી બીજું એક નથી. કરેલા ગુણનો ઉપકાર કદી પણ ભૂલતું નથી. પાળેલા કુતરા ઘણા સમજી ને ઘણીના ઘરની ચોકી કરનારા હોય છે. તેને જે શીખવીએ તે શીખે છે.

**કુતરાને મળતાં ઘાટનાં પ્રાણી—**શિયાળ, વર ને લોંકડી છે. તે બધાના મોં, આંખો, કાન, નાક, ડોક, દાંત, ડીલ, પગ, આંગળા ને નહોર કુતરાને મળતા ઘાટના છે. પરંતુ કુતરાના શરીરપર ટુંકા ધાડા વાળ હોય છે, ને પૂછડી વાળના ભરાવ વગરની ઉચી ને વાંકી વળેલી રહે છે. પણ શિયાળ, વર ને લોંકડીના શરીર ઉપર થોડા લાંબા ને ઘણા વાળ હોય છે. તેમની પૂછડી વાળના ભરાવવાળી ને સીધી હોય છે. એટલે ખીસકોલીની પૂછડીના ઘાટની હોય છે.

**વર—**એ જરા બીકણ પણ જોરાવર, કુર ને શિકારથી પેટ ભરનારા છે. તે માણસની સામા થાય છે, વખતે ટોળે મળી માણસ થોડા વગેરે ફાડી ખાય છે. તેના કાન અણી પડતા ને સીધા છે આંખ મોટી ને પૂછડી સીધી છે. અને ડોકપરના વાળ ખરડ છે.

**શિયાળ—**તે વર કરતાં નાનું છે. પણ ઘણું ખંધું પ્રાણી છે. કોઈ વેળા સિંહ અથવા વાઘની પૂંઠે ભમે છે, ને તેના વધેલા શિકારમાંથી, બાકી રહેલું ખાય છે. વળી ટોળામાં રહી હરણ સસલા, વગેરેનો શિકાર કરે છે. વખતે ઝાડના મુળીઆ પણ ખાય

છે. કાષ્ઠ રાતું હોય તેવી કીકીઆરી પાડે છે. તેની આંખ જુરાશ પડતા રંગની, ગોળ ને નાની છે, શરીર પરનો રંગ બદામીઓ ને કાળાશ પડતો છે. તેનું જડખું વર કરતાં વધારે અણીવાળું છે. તે બહુજ ખીકણુ છે.

લોંકડી--એ શિઆળના જેવુંજ ખંધું પ્રાણી છે. તે ટોળામાં ન રહેતા શિકાર ખોળવા માટે રાત્રે એકલું જામે છે, અને કુકડા સસલાં, ઉંદર વગેરેનો ભક્ષ કરે છે. તેને દ્રાક્ષ જેવાં ફળ બહુ ભાવે છે, અને શેરડીના વાઢમાં પડી બહુ નુકસાન કરે છે. તેની આંખ બિલાડીની આંખ જેવી છે. પગ નાના ને માથું જરા ઓળ છે. કાન વર જેવા ને જડખુ શિયાળની પેઠે અણીવાળું છે. પૂછડી વાળના ભરાવવાળી છે, શિઆળ ને લોંકડીની ખંધાદની વાતો ધણી ચાલે છે. શિયાળ, વર ને લોંકડી એ કુતરાને મળતા ઘાટનાં પ્રાણી છે.

### સમડી વિષે.

સાધન--સમડી, કાગડા અગર તેનાં ચિત્રો.

રંગ--સમડીના શરીરનો રંગ બદામીઓ છે.

આકાર--આંચ--કઠણુ, ટુંકી, વાંકી વળેલી, અણીદાર ને ફાડી નાખે તેવી છે. શિકારને ચાંચવતી પકડી પગમાં ભરાવી ઠોલી ઠોલીને ખાય છે. આથી ચાંચવાળાં--ગીધ, ગરજણુ, ઘુડ, અને બાજ છે. નખ--અણીદાર, વળેલા ને કઠણુ છે. આંખો--ગોળ, કીણી ને ધણે છેટેથી જોઈ શકે તેવી છે. ડોક--ટુંકી છે.

પગનાં આંગળાં--એક પગે ચચાર આંગળાં છે. શિકાર કરવાને માફક આવે તેવાં આંગળાં છે.

પાંખો--તેને પાંખો મોટી ને છોડે પુ'છડી જેવું હોય છે. તેમાં ખાંચ હોવાથી બે ભાગ પડેલા છે.



**પાંખોનો ઉપયોગ**—માણસને ચાલવાને માટે પગ છે, તેમ પક્ષીઓને ઉડવાને માટે પાંખો છે. જખરી પાંખને લીધે સમડી ઉંચે ઉડી શકે છે. ઉડતાં જાણે જરા પણ થાક ન લાગ્યો હોય, તેવી રીતે પાંખો હવાવ્યા વગર હવામાં સ્થિર તરે છે. અને આકાશમાં ધણે ઉંચે જઈ શકે છે.

**ઉડવાની રીત**—તે ગોળાકારમાં ઉડે છે, ઉંચે ચઢે છે, પરંતુ પોતાનો શિકાર ધણે દૂર હોય, તોપણ ઝીણી નજરે જોઈ શકે છે.

**માળો**—સમડી પોતાનો માળો ઝાડ ઉપર બાંધે છે. ને તેને ઝાડની ડાળોઓમાં કરાંઠી, ઝીણા ઝીણા ડાંખળાં વગેરે ભરાવી મજબુત કરે છે. આવા માળામાં કે ઝાડના થડમાં પોલ જેવું હોય છે, તેમાં માળા જેવું કરી તેમાં પીળી છાંટવાળા પાંચથી છ ઇંડા મુકે છે.

**ખોરાક**—ચકલી, સરપ, કુકડી વગેરેનાં બચ્ચાં તથા પોતાનાથી મારી શકાય તેવાં પક્ષી, સડેલું માંસ વગેરે ખાય છે. તેથી દુર્ગંધ ફેલાઈ હવા બગડતી નથી.

**ખોરાક પકડવાની યુક્તિ**—જ્યારે સમડી આકાશમાં ઉંચે ઉડતી હોય, એવામાં તેનાથી મારી શકાય તેવો ખોરાક જો તેની નજરે પડે, તો એકદમ નીચે ઉતરી એવી ચાંચ મારે છે, કે તે શિકારને મરણતોલ કરી પગમાં ભરાવી અંધર ઉચકી જાય છે.

**સમડીની ઝડપ**—તેની નજર ધણે લાંબે સુધી પહોંચે છે. આપણે બજારમાંથી ઘીનું ઠામ લઈને જઈએ, અને તે ઠામ જો સમડી દેખે તો એવા જોરથી ઝડપ મારે છે, કે તે ઠામ આપણા હાથમાંથી પડી જાય છે. ધણી વખત નાના છોકરાઓના હાથમાંથી રોટલો કે કંઈ ચીજ ખાવાની દીઠી હોય, તો તલપ મારીને ઝટ ઉચકીને ઉડી જાય છે.

**સમડી**—એ જોરાવર શિકારી પક્ષા કોઈથી ખીતું નથી. કાગડા પણ શિકારી છે, પરંતુ એ સમડી જેવા જોરાવર નથી.

## કીડી વિષે.

સાધન—કીડી અથવા કીડીનું ચિત્ર.

કીડીનું શરીર—તેના શરીરના મુખ્ય ત્રણ ભાગ છે. માથું છાતી અને પેટ. તેને છ પગ અને માથા પાસે મૂછ હોય છે. તેના મોંના જડા મજબૂત છે. કીડી એ જીવજંતુ વર્ગનું પ્રાણી છે.

કીડીની જાત—નર, માદા અને નપુસક એમ ત્રણ જાત છે.

નર ને માદા—આ બંનેને પાંખો હોય છે, પણ નપુસકને પાંખો હોતી નથી.

નપુસક—તેમાં બે જાત છે કામ કરનાર, અને લડનાર. હુમલો કરવો ને બચાવ કરવો. આ બે જાતનું કામ લડનાર કીડીઓ કરે છે.

રહેઠાણ—કીડીઓ જમીનની અંદર દર કરે છે, ગરમ દેશમાં સફડા બનાવે છે, કામ કરનારી કીડીઓ તેમાં ખોરાક સંઘરી રાખે છે. તેઓના ઘરમાં જુદા જુદા ઓરડા હોય છે. તેમાં બારી, બારણાં જળા છાપરાં વગેરે હોય છે. તેઓ પાસે પાસે ઘર બાંધી મામ કે શહેર બનાવે છે.

કીડીની જીંદગીનું રૂપાંતર—કીડીની ચાર અવસ્થા છે. ૧ ઇંડ, ૨ ઇયળ, ૩ કોશોટો બાંધી તેમાં પડી રહેવું, ૪ કીડી.

ઇંડાંમાંથી કીડીનું બનવું—માદા ઇંડાં મુકે છે. તે ઇંડાં કામ કરનારી કીડીઓ ઝીલી લે છે, અને તેઓને મારે ત્યારે કે રેલા ઓરડામાં લઈ જાય છે. ગરમી બરાબર લાગે તેટલા માટે ઇંડાંને સવાર સાંજ જુદા જુદા ઓરડામાં લઈ જાય છે. ઇંડાં સેવાયા પછી તેમાંથી ઇયળ નીકળે છે. તેમને મહેનત કરનારી કીડીઓ ખોરાક ખવરાવે છે. તથા તેમને સ્વચ્છ રાખે છે. ઇયળ બરાબર વધી રહે છે, ત્યારે એક ઢાંકણ બનાવી તેમાં ઉઘે છે.

ને જ્યારે બહાર નીકળવાનું કરે છે, ત્યારે મહેનતુ કીડીઓ માથા તરફથી ઢાંકણ ફાડે છે, તેઓમાંથી નર, માદા અને નપુસક એમ ત્રણ જાતની કીડીઓ નીકળે છે.

**કીડીઓનો ખોરાક**—ઘણીજ જાતની માંખીઓ, વનસ્પતિ વગેરે ઉપર તે જીવે છે. ઘણા ભાગ માંસ ખાઈને જીવે છે. ખરાબ ને સડી ગયેલું માંસ હોય તે કીડીઓ ખાઈ જાય છે, એટલે દુર્ગંધનો નાશ થાય છે.

**વાસ પારખવાની શક્તિ**—કુતરાની પેઠે કીડીની પણ વાસ પારખવાની શક્તિ જલદ છે. સાકર, ખાંડ કે જોળ પડેલા હોય, ને કીડીઓ ખીસદલ જેવામાં આવતી ન હોય, પરંતુ થોડા વખતમાં જોઈએ, તો ઘણી કીડીઓ દેખવામાં આવે છે.

**ખોરાક પકડવાની યુક્તિ**—દાણા વગેરે ખીજ ખાવાની ચીજો હોય છે, તે મોંમાં ઘાલીને લઈ જાય છે. પણ જ્યારે પોતાનાથી તે ખોરાક ઉચકાતો નથી, ત્યારે ખીજ કીડીઓને મોં અડાડી જાણે વાત કરતી હોયતી !! તેમ કરી તેડી લાવે છે. પછી બધી કીડીઓ ભેગી મળી ઘણીજ યુક્તિથી ખોરાક ઉચકી લઈ જાય છે. વંદા જેવા મોટા જીવડાને પણ સહેલથી ધસડી જાય છે.

**કીડીનો સંપ**—આ જંતુની જાત નાની છતાં ઘણી સંપીલી છે. કીડીઓનો સંપ જોઈ આપણે શિખામણ લેવાની છે, કે જે માણસો સંપીલા નથી હોતા અને માંહે માંહે લડે છે, તેમની અકલ્પ આ કીડીઓ જેટલી પણ નથી.

**વિશેષ**—કીડીઓને હમેશાં ઉદ્યોગમાં રહેલી આપણે જોઈએ છીએ. પોતાના રક્ષણ તથા પોષણ માટે જનતા ઉપાય લે છે, તેઓ પોતાના સાર્થીઓ અને બચ્ચાં ઉપર બહુ પ્રેમ રાખે છે.

## ચામડી વિષે.

સાધન—શરીર ઉપર જે ચામડી દેખાય તે બતાવવી.

ચામડી—પ્રાણીમાનના શરીરનું કુદરતી ઢાંકણ ચામડી છે. તેને લીધે માંસ, હાડકાં, માંસ પેશી તથા શરીર માંહેના બીજા ભાગોનું રક્ષણ થાય છે, તથા શરીર સુવાળું લાગે છે. ચામડાં એ ઇન્દ્રિય છે અને તેનાથી સ્પર્શનું જ્ઞાન થાય છે. ચામડીમાં બે પડ છે.

ઉપરનું પડ—ચામડી ઉપર પ્લાસ્ટર મારવાથી ફાલ્લો ઉઠે છે ત્યારે, દાઝીએ છીએ ને ફાલ્લો ઉઠે છે ત્યારે, તથા ગુમડા અને દીમણા થાય છે ત્યારે ઉપરનું પડ ઉપસી આવે છે, અને બેંચાય છે; તેને ચીરવાથી પીડા થતી નથી. કેમકે તે પડમાં લોહી હોતું નથી. એ ચામડી ધીરે ધીરે ખરી પડવાથી ધા રૂઝાઈ નવી ચામડી આવે છે. નવી ચામડી શરીરની સાથે એવી મળી જાય છે. કે દરદ ક્યાં હતું તેની નિશાની પણ રહેતી નથી. આ પડથી નીચલા પડનું રક્ષણ થાય છે.

નીચેનું પડ—આપણે આ પડ જોઈશું તો બહુજ આળું દેખાશે. જે તેમાં કાઈ સળી બોંકે તો બહુજ પીડા થાય છે. ઉપરની ચામડી કાતરી નાંખે અથવા ઉતરી જાય ત્યારે એ પડને કાઈ અડે તો ખમાતું નથી. એમાં વધારે લોહી હોવાથી લાલ દેખાય છે. આ ચામડી કુણી હોવાથી ઉધાડી રહી શકતી નથી, માટે તેને ઉપલા પડનું ઢાંકણ હોય છે.

ચામડીની બનાવટ—ચામડીની રચના ઓસોકા સાથે સરખાવવાથી ખરેખર પડશે. ઓસોકામાં ૩ છે, તેમ શરીરમાં માંસ છે. ૩ને ભેગું કરી રાખનાર બોળીકું છે, તેમ માંસનું રક્ષણ કરનાર ચામડીનું નીચેનું પડ છે. બોળીકું ભેગું ન થાય માટે અસ્તર ચડાવે છે, તેમ નીચલા પડને હરકત ન થાય, માટે ચામડીનું ઉપરનું પડ છે.

**ચામડીના ગુણ—**સુવાળી, ચીકણી, પોચી, ટકાઉ, પરસેવો નીકળે તેવી, અને વાળ ઉગનારી છે.

**કઠણ અને જાડી ચામડી—**જે ઠંડાણાની ચામડીને વધારે ધસારો લાગે છે, તે ઠંડાણાની ચામડી કઠણ, ખરડ ને જાડી થાય છે, લુહાર, સોની, સુથાર, મોચી, સલાટ, ચુકર, કુંભાર વગેરેની હથેળીની, ઉઘાડા પગે ચાલનારના પગના તળીયાની, પીઠપર બાર ઉપાડનારના પીઠપરની અને કસરત કરનારની હાથની ચામડી કઠણ અને જાડી હોય છે.

**પ્રાણીઓની ચામડી—**અધાં પ્રાણીઓની ચામડી એક સરખી હોતી નથી. ભુંડ, ગેંડા, હાથી, વગેરેની ચામડી જાડી હોય છે. પંખીઓની ચામડી પર શીંગડા જેવું પડ હોય છે. માછલાની ચામડી ચીકટ હોવાથી તેને પાણીની અસર લાગતી નથી. દેડકાની ચામડી લટકતી ને થોડે ઠંડાણે વળગેલી હોય છે. સાપની કાંચળી જાડી હોય છે. બકરાં અને ઘેટાંની ચામડી પાતળી હોય છે.

**ચામડીમાં છિદ્રો—**ચામડીમાં ઘણાં ખારીક છિદ્રો હોય છે. તે છિદ્રો ઘણાં જીણાં હોવાથી આપણે જોઈ શકતા નથી. તેમાંથી થોડા થોડા પરસેવો નીકળ્યાજ કરે છે, તેથી ચામડી સુકાઈ ન જતી બીની ને કુણી રહે છે.

**ચામડીમાં મેલ ભરાવાથી નુકસાન—**ચામડીમાં મેલ ભરાઈ રહેવાથી તેમાં સડો થઈને ખસ, દાઢર વગેરે ઘણા રોગો પેદા થાય છે. જુઓને! ખાળનો નળ મેલ ભરાતાં કેવે ગંધાય છે ! મેલ રહે નારના માથામાં ને લુગડામાં જોઈએ, તો જુઓ પેદા થઈ કેટલું બધું દુઃખ ઉપજાવે છે ! માટે રોજ સાણુ યોગી નહાવાથી મેલ રહેતો નથી અને ચામડી સ્વચ્છ રહે છે.

ચામડીનું રક્ષણ—ચામડી, એ આપણા શરીર ઉપરનું અસ્તર છે. તે વડે અંદરના ભાગનું રક્ષણ થાય છે. જો પુરતાં લુગડાં ન પહેરીએ, તો ચામડી ઉપર ટાઢ અને વરસાદની ખરાબ અસર થાય છે. એટલે શિયાળામાં ટાઢને લીધે ચામડી તમરાઈ જાય છે. ઉનાળામાં તાપને લીધે તપી જાય છે, અને ચોમાસામાં વરસાદને લીધે ઠુંઠવાઈ જાય છે. માટે ધોએલાં સાફ લુગડાં પહેરીને તેને હુકાળી રાખવી જોઈએ, તેમ દરરોજ નાહી ધોઈને સાફ રહેવું જોઈએ. તેમ કરવાથી ચામડી ઘણી સ્વચ્છદાર, સુંવાળી ને નિરોગી રહે છે.

ખેતીની વાવવાથી દાણા છુટા પાડવા સુધીની ક્રિયા.

સાધન—હળ, ખાતર વાવવાના એ.જરો વગેરે.

હળ ફેરવવાનું—ચોમાસા પહેલાં ખેડુત લોક ખેતરની ભોંયને પોચી કરવા માટે હળ ફેરવે છે.

ખાતર પુરવાનું—હળથી પોચી થયેલી જમીનમાં જાણુ કચરો, પુંજે વગેરેનું કાઢોએલું ખાતર પુરે છે. ખાતર પુરવાથી જમીન તર ( કસદાર ) થઈ પાક બહુ સારો થાય છે.

ખેતરમાં વાવવાનું—એક એ સારા વરસાદ થાય, અને ખેતરની ભોંય હાથ પોણા હાથ ભીંજાય ત્યારે વાવે છે.

વાવવાનાં એ.જરો—ઝોરણી, ચાવળ, રપટા કે કળીકેં.

કળીઆનો ઉપયોગ—હળથી જમીન ખેડીને કળીઆથી રાંપ લે છે. રાંપ લેવાથી નીચેની જમીન ઉપર આવે છે, અને ઉપરની જમીન નીચે જાય છે, વળી તેમાંનું ખડ વગેરે નીકળી જઈ જમીન ચોકળી થાય છે.

ચાવળનો ઉપયોગ—ચાવળના દાંતાના વીંધમાં વાંસની પોલી નળી ખેસતી કરી તેના પર ઝોરણી જડી ખી વાવે છે.

કેવી રીતે વાવે છે ? વાવણીઆ ઉપર એક લાકડાનું માણું હોય છે. તેમાંથી મુઠીએ મુઠીએ દાણા ઓરે છે. તેમાં ત્રણ કાણાં હોય છે, તેમાંથી ત્રણ વાંસની પોલી ભુંગળાઓ વાટે દાણા ભોંયમાં પડે છે.

આ ભુંગળાઓને હાથ હાથને છેટે કાણાવાળા દાંતામાં ખોસે છે. પછી તે રાચને બગદ નેડી ધીમે હાંકે છે, એટલે તે દાણા જમીનમાં હારખંધ હાથ હાથને છેટે પડે છે, ને દાણા ધુળમાં દટાતા જાય છે. જર, બાજરાની સાથે મગ કે અડદ બેમાંનું એક ભેંશું ભેળવીને વાવે છે. તલ પણ ઉપર પ્રમાણેજ વાવે છે. તેના ભેંશું બીજું કાંઈ પણ ભેળવતા નથી.

વાવ્યા પછીનું કામ—કળીયું ફેરવીને બીને ઢાંકી દેવામાં આવે છે. કળીયાને બીની માટી કે ધાસ ચોટે તે ખરખીઆથી સાફ કરે છે.

રોપવાની રીત—ડાંગર અને તમાકુને રોપતી પડે છે. પ્રથમ જ્યાં ધર કે તર કરવામાં આવ્યું હોય, ત્યાંથી તે ઉપાડી ચાસ કે ક્યારામાં રોપે છે. જુઓને ? ચરોતરમાં ( ગુજરાતમાં ) ડાંગરના ફૂવા ક્યારા હોય છે. રોપવાના દિવસ અગાઉ છોડ ઉપાડી લેવામાં આવ્યા હોય, તો છોડને હરકત ન થાય, તેટલા માટે માટીમાં રાખે છે. રીંગણી મરચી, રતાળુ વગેરે આ રીતે વાવે છે.

છોડને પાણી પાવાનું—વાવ્યા પછી જો થોડા દિવસના આં તરે વરસાદ ન આવે, ત્યારે છોડ કરમાવા માંડે છે. તે વખતે પાણી પાવું પડે છે. જો ફૂવા હોય, તો ફોદ ચાલતા કરી ધોરીયા નીકાની વાટે પાણી જાય છે. જો મોલને માફકસર જેતો જેતો વરસાદ આવે, ત્યારે પાણી કાઢવું પડતું નથી. જ્યાં ફૂવા ન હોય ત્યાં પાણી પાછ સકાતું નથી. જેથી મોલ(છોડ) કરમાઇને મુડદાલ

ચાય છે. અને તેમ થવાથી ખીલકુલ પાક થતો નથી. આપણે જેમ ખોરાક, પાણી ને હવાથી જીવતા રહીએ છીએ, તેમ છોડ પણ પાણી અને હવાથી જીવતા રહે છે.

## નીંદવાની રીત.

નીંદવાનુ કે હુંદવાનું કામ—વાવેલા મોલની સાથે ખીજ નકામાં છોડ, ખડ વગેરે ઉગેલું હોય, તે કાઢી નાખવું તેને નીંદવું કે હુંદવું કહે છે.

નીંદવાથી ફાયદા—જો નકામાં છોડને કાઢી ન નાંખે, તો જમીનનો કસ ચુસી જાય છે, અને અનાજના તે છોડ બળ કરીને વધી શકતા નથી. તેટલા માટેજ અનાજ સિવાયના ખીજ નકામાં છોડ ખેડત લોકો મજુર પાસે ચુંટાવી કાઢે છે.

છોડને પારવાનું—જે ઠેકાણે વાવેલા છોડ બહુજ ખીચોખીચ ઉગેલા હોય ત્યાં થોડા થોડા ચુંટી કાઢે તેને પારવું કહે છે.

નીંદવાના ઓજરો—ખેલી, એકલીયું ખરપીઆ અને દાતરડા છે.

ખેલીના ભાગો—ત્રોઢીઓ, કાંઠા, રાંપડી, સામડા અને ધોસરું છે.

ખેલીનો ઉપયોગ—છોડને હાથે નીંદવા કરતાં ખેલીથીઝટ નીંદાય છે. વળી તે છોડની હાર વચ્ચે અને તેની બંને બાજુમાં જે ખડ ઉગેલું હોય, તે નીકળી જાય છે અને જમીન પોચી બને છે.

એકલીઆનો ઉપયોગ—જ્યારે મોલ મોટા થયા હોય, ત્યાં એકલીયુ કામ લાગે છે.

ખરપીઆ અને દાતરડા—જ્યાં ખેલી અને એકલીયું ચાલતા નથી, ત્યાં ખરપીઆ, દાતરડા કે હાથે નીંદવાનું કામ કરે છે.



ખેતીની લણવાથી ઉપજવા સુધીની ક્રિયા

લણવાનું કામ—છોડવાઓમાં સૂર્યના તાપથી દાણા પાક્યા હોય, ત્યારે અનાજના છોડને દાતરડા વતી લણી લે છે.

કણસલાં, કુંડાં, તલસરાં અને શીંગો—જનરનાં છોડને કણસલાં, ખાજરીનાં છોડને કુંડાં, તલના છોડને તલસરાં, અને મગ, ચોળા, મઠ વગેરે શીંગોમાં થાય છે.

લણવાની રીત—પ્રથમ તો આખા ને આખા છોડ લણે છે. જનર, ખાજરીના સાંઠાના કુંડા કાપી લઈ પૂળા બાંધે છે. કોઈ કોઈ તો પ્રથમથી કુંડા કાપી લે છે. પછી સાંઠા કપાવી પુળીઓ બાંધાવી લે છે. જનર, ખાજરી, ઘઉં કમોદ વગેરેને દાતરડાંથી લણે છે. તલ, ચણા, મગ વગેરે કઠોળને મુળ સુધ્ધાં ઉખેડી લે છે. કપાસના છોડમાંથી કાલાં વીણી લે છે. અગર કપાસ તાણી લે છે. આ છોડને લણવા માટે દાતરડાની જરૂર પડતી નથી.

કણસલામાંથી દાણા છુટા પાડવાની ક્રિયા.

ખજું—ખેતરના થોડા ભાગમાં જમીનને છાણનું લીંપણ કરે છે, તે ખજું કહેવાય છે. તેમાં મોલના લણેલા ને વગર લણેલા કુંડાં નાંખે છે.

હાલરૂં ફેરવવાનું—કુંડાના ઢગલા કરી તે ઉપર પાંચ દસ બળદ ફેરવે છે, તેને હાલરૂં કહે છે. હાલરૂં ફેરવ્યા પછી કુંડામાંથી દાણા નોખા પડે છે.

પગર નાંખવાનું—બળદની ખરીઓ તળે કચરાઈને જે બૂકો થયો હોય, તેમાં કઠણુ ડાંડલીઓનાં કકડા રહી ગયા હોય, તે લોદાના મોટા ચારણાવતી ખે જણુ સામસામા હલાવે છે, ને એક

જલુ ટોપલા ભરીને પેલો ભૂકા નાંખે છે, તેથી દાણા અને ઝીણો ભૂકા ચળાઈને તેની નીચે ઢગલો થાય છે. એ કચરાએલા ભૂકાને પગર નાંખ્યો કહે છે.

ઉપલુવાનું કામ—લાકડાની ઉંચી ઘોડી ઉપર એક માણસ ઉભો રહે છે, તે ખીખે જલુ પેલા ઢગલામાંથી ટોપલા ભરીને આપે છે. તે ઉંચે ઉભેલો માણસ લઈને ઉંચા હાથ રાખીને ટોપલામાંથી થોડે થોડે પડવા દે છે; એટલે પવનને લીધે ઝીણો ભૂકા ઉડીને આવે પડે છે. અને એકલા દાણા નીચે પડે છે. આપણી તરફ સુપડાથી ઉપણી દાણા કાઢે છે. પરંતુ યુરોપ ને અમેરિકામાં દાણા છુટા પાડવાના સંચા થાય છે. તેમાં એવી ગોઠવણ કરેલી છે, કે સુપડું ફરવાથી પવન પેદા થાય છે, એટલે હુંસા જુદા પડી દાણા પડવા રહે છે.

તલ કાઢવાનું—તલને ઉપરની રીતે કાઢતા નથી, પણ તલ-સરાના મોં ખુલ્લાં હોવાથી તેને ઉંધા રાખીને ખંખેરે છે, એટલે તલના દાણા નીકળે છે.

જુદી જુદી જાતનું ખડ—ઘઉંના ખડને કુંવળ, જામનાને કડખ, બાજરાનાને કુર, મગનાને મગોડું, મગનું પાનું, મઠનું પાનું, ચણાને ચણોડું, અડદને અડદોડું, અને ખોરડી વગેરેને પાલો કહે છે.

વિલાયતી હળ આપણા દેશની જમીનને માફક આવતાં નથી. વળી દેશી હળ સોંઘા થવાથી આપણી તરફ દેશી હળ વાપરે છે.

ચામડું.

સાધન—દેશી ને વિલાયતી ચામડું, પાણી, દેવતા વગેરે.

ચામડું—એ પ્રાણીની પેદાશ છે આપણા શરીર ઉપર જેની ચામડી છે, તેવી બધા પ્રાણી ઉપર છે. આપણી ચામડી ધણી

પાતળી છે, અને ગાય, બળદ, ભેંસ, પાડા, હરણ વગેરે જનવરોની ચામડી વધારે કઠણ હોવાથી ચામડા તરીકે કામમાં આવે છે.

**કમાવેલા ચામડાને**—હાથમાં લઈએ તો લીસું, નરમ, તુટે તથા વળે નહિ તેવું, સુંઘતાં ને બળતાં ખરાબ ગંધવાળું ને હલકું છે. અને કમાવ્યા વગરનું ચામડું નરમ ને ભેજવાળું છે. જો ચામડાંને ન સુકવે તો કાઠાય છે, અને વધારે સુકવે તો ખડખડકું, તરડાય તેવું ને ઘેડ વાળતાં તુટી જાય છે. ચામડામાં પાણી નાંખીએ તો બહાર નીકળતું નથી માટે જળાભેદ છે.

**જળાભેદ ચીજો**—રબ્બર, સ્લેટ, લોહું, લાકડું, ચામડું.

**ગુણ**—સુંવાળું, નરમ, તુટે તથા વળે નહિ તેવું, હલકું, નઠારી વાસવાળું, છિદ્રાળુ, ટકાઉ ને પાણી પેસે નહિ તેવું છે.

**આળાં ચામડાં**—મરી ગયેલા પશુઓને ચમાર લોકો પોતાના મુકામ ઉપર લઈ જઈ ઓજારવતી ઉતરડીને તેના હાડકા તથા માંસથી ચામડીને નોંખી પાડે છે. આ ચામડું આળું કહેવાય છે.

**આળાં ચામડાંને કેવી રીતે કમાવે છે ?** આળાં ચામડાંને આકડાના દુધ અથવા ચુનાના પાણીમાં ૧૨ થી ૧૫ દહાડા પલાળે છે. તેથી ઉપલા વાળ ખરી પડે છે. પછી એક ઠામમાં પાણી ભરી તેમાં હરડાં ખેડાંને છુટ્ટા ને બાવળની છાલ નાંખી એક રસ કરી તેમાં આળાં ચામડાં બોળી રાખે છે. દસ પંદર દહાડા પછી તેને બહાર કાઢી તેના કાથળા કાથળાઓ સીવે છે. ફરીથી તેમાં ઉપરનો મસાલો ભરી સાત આઠ દહાડા તેને ઉંચે ટાંગે છે પછી તેને ઘોષ્ટને તેલ ચોપડી સુકવે છે. પછી રાંપીથી સાફ કરી વેચે છે.

**ચામડું છીદ્રાળુ છે**—ચામડામાં એવાં બારીક છીદ્રો છે, કે આપણે દેખી શકતા નથી. પરંતુ ઠાસ, મશક વગેરેમાં પાણી ભરીએ છીએ, ત્યારે ચામડાની બહારની બાજુ ભીની જણાય છે.

કુમળું કે સખત ચામડું—જુદા જુદા જનવરના ચામડા ક્રમાવ્યા પછી વત્તા ઓછા કુમળા થાય છે. હાથના મોઝાનું કુમળું ને જનનું સખત છે.

રંગ ચડાવવાનું—પાકા થયેલા ચામડાને સુંદર બનાવવા માટે વિદ્વાયતી અથવા ખાવળની છાલનો રંગ ચડાવે છે.

ઉપયોગ—ચામડાના પગે પહેરવાના જોડા બને છે. તે પહેરવાથી કાંટા વાગતા નથી, તાપમાં પગ દાઝતા નથી, ટાઢમાં પગ ઠરતા નથી ને વરસાદમાં પગ ભીના થતા નથી. જુડના ચામડાના જીન, બકરાના ચામડાના ચોપડીના પુઠા, બકરીના બચ્ચાંના ચામડાના હાથના મોજાં, ભેંસ, પાડાને ઉંટના ચામડાની પાણી ભરવાની મસકો, હરણ, ગાય ને બળદના ચામડાના કોશ, બટ ને જોડા બને છે, એ પ્રમાણે ચામડાની ધણી ચીજો બને છે.

### ઉન વિષે.

સાધન—બનાત, કામળો, ફળી, ફલાલીન, ફેશી ઉન, અને જુદા જુદા રંગનું ઉન.

જિનની ઉત્પત્તિ—ઘેટાના શરીર ઉપરના વાળને ઉન કહે છે. ઘેટાનાં શરીર ઉપરથી ફાગણ ચૈત્રમાં અને બાદરવામાં એમ વરસમાં બે વાર ઉન કાતરે છે. આ કાતરેલા ઉનને વણાટમાં લેવા માટે સાબુવાળા પાણીમાં ઝમોળી સાફ કરે છે. સફેદ જિન ઉપર બધી જાતના રંગો ચડી શકે છે. કાળા ઘેટાની જિન કાળા રંગની હોય છે દરેક ઘેટા ઉપરથી ૧૫ શેરથી ૨ શેર સુધી જિન જાતરી શકે છે. તેના મળુ ૧ ના રૂપિયા ૧૫ સુધી બેસે છે. જિન એ પ્રાણીજ પેદાશ છે.

**ઊનની જાણ**—ઊન એ જાતનું છે. ઝીણું અને જાડું. ટાઢ અને તડકાથી ઊનની જાતમાં ફેર પડે છે. તેમજ એકજ ઘેટાના શરીરના જુદા જુદા ભાગ ઉપર થતા ઊનમાં પણ ફેર પડે છે. ગરમ દેશના ઘેટાનું ઊન જાડું હોય છે, અને ઠંડા દેશના ઘેટાનું ઊન ઝીણું હોય છે. પરમકૃપાળુ પ્રજાએ જેને જેવું જોઈએ તેવું તેને આપ્યું છે.

ગરમ દેશના ઘેટાનું ઊન જાડું અને ઠંડા દેશના ઘેટાનું ઊન ઝીણું હોવાનું શું કારણ? આપણા મુલક કરતાં બીજાં વધારે ઠંડા પડે છે, ત્યાંના ઘેટાનું ઊન ઝીણું હોય છે. અને ઓછી ઠંડી પડે છે, ત્યાંના ઘેટાનું ઊન જાડું હોય છે. ઈંગ્લાંડ, કાશ્મીર, ટિબેટ અને હિમાલય જેવા ઠંડા મુલકમાં બહુ ઝીણું ઊન થાય છે.

આપણી તરફના ઘેટાનું ઊન ઝીણું શામાટે થતું નથી? આપણે મુલક વધારે ટાઢવાળે નથી, માટે ઝીણું ઊન થતું નથી.

**ગુણ**—ઊનને હાથમાં લઈએ, તો લીસું, પોચું, વળે તેવું, વાસ વગરનું, મંદવાહક, સ્થિતિસ્થાપક, કંતાય એવું અને જળાભેદ છે.

**ઊનના બનાવટાં**—લુગડાં—જેવી રીતે સુતરના કપડાં બને છે, તેવી રીતે ઊનના કપડાં બને છે. આપણા દેશના ઘેટાનું ઊન જાડું છે, તેથી તેના કામળા, કામળી, ધાબળાં, ધાબળાઓ, દેશી ફલાલીન તથા બરવાડ લોકોને પહેરવાના લુગડાં તથા ધોતીયા વગેરે બનાવે છે. અને ઠંડા મુલકમાં ઝીણું ઊન ઉતરે છે, તેને કાંતીને બનાત, ફલાલીન, શાલ તથા રંગીત દોરા વગેરે બનાવે છે. ઝીણું ઊન પોતાનામાં ગરમી વધારે રાખી શકે છે. તેના લુગડાં દેખાવમાં કુમાસદાર હોવાથી તેની વધારે કિંમત ખેંસે છે.

**ઊનનો ખાસ મોટો ગુણ**—ઊન જાતે ગરમ નથી, પણ તેમાં મંદવાહકનો ગુણ હોવાથી શરીરની કે વસ્તુઓની ગરમીને બહાર નીકળવા દેતું નથી, તેમ બહારની ઠંડી અને ગરમીને અંદર પેસ-

વા દેતું નથી. તેટલા માટેજ બરફ ઉપર બિનના કપડા લપેટવામાં આવે છે. ઠંડી રૂતુમાં બિનનાં કપડા પહેરવાથી બહારની ઠંડી લાગતી નથી.

**બિનનું વિલાયતી કાપડ**—બનાત, ફલાલીન, મરીનો, સુપ, બ્લાંકેટ વગેરે આવે છે. તેના કોટ, પાટલુન, કામળ, વાસ્કુટ અને પેરણ વગેરે બને છે. વળી બિનનું ગુથણકામ કરીને ગજપટા, કામલાં, ટોપી, મોજાં વગેરે બનાવે છે.

**ઉપયોગ**—પૈસાદાર લોકો રંગીબેરંગી શાલો, ફલાલીન, બનાત વગેરે વાપરે છે. કારણ કે તે મોંઘા વેચાય છે; અને મરીમ લોકો તેમાં વિશેષે કરીને ભરવાડ, રખારી વગેરે દોરચા લોકો ધામળા, ધામળીઓ વગેરે પહેરવા ઓઢવાને માટે બીજા લોકો કરતાં વધારે વાપરે છે. કેમકે તે વધારે મોંઘા ન હોવાથી મરીમો પણ લાભ શકે છે.

**બિનનાં લુગડાં રાખવાની સંભાળ**—ઉપનાં કપડાં ન સાચવવાથી તેને ટુચ્છા કે કસારી આવે છે. માટે તેમાં કપુર કે લીમડા ના પાંદડાં મુકવા. જેથી જીવાત લાગે નહિ. વળી થોડી થોડી મુદતે બહાર કાઢી તડકો ખવરાવી તોખંખેરવા. પછી સફેદીને મૂકી દેવાં.

**વિશેષ**—બકરાનાં ાળ સીધા ને લાંબા હોવાથી તેના કામળા, કાંબળી વગેરે બનાવે છે. તે ટકાઉ અને મજબુત હોય છે. થોડાના વાળની ચમરી, ઉંટના વાળની શેતરંજ, કામળા, ખુસ ને ચીતરવાની પીછીઓ, અને આલપાકા પ્રાણીના વાળમાંથી આલપાકો બનાવે છે.

## કલાકની શીશી.

**સાધન**—ઝીણા કાણાવાળી કાચની બે શીશી, ઝીણી રેતી, લાકડાનું ધરું, ધડીયાળ, સાણુ, અને ભુંગળી વગેરે.

**શીશીનો ઘાટ—**આપણે કલાકની શીશીનો આકાર જોઈએ તો મદારીઓ કુગકુગી વગાડે છે તેના જેવો છે. તેની માંહેના ભાગ કાચની બે શીશીઓ જોડાઈને ભમરડાના આકાર જેવો થયેલો છે.

**શીશીની બનાવટ—**તમે ધંતુરાના, સાથુના અને અરીઠાના પાણીના પોલી ભુંગળી વડે કુંડીને પરપોટા બનાવોછો, તેમાં કાચ તૈયાર કરવા માટે જે રસ કરવામાં આવેલો હોય છે, તેમાંથી પોલી ભુંગળીના છેડા ઉપર રસ થએલા કાચનો થોડો લોંદો લપ્પ તેને ફેરવી ફેરવી પુકે છે, એટલે તેમાં પવન ભરાવાથી તે પુલે છે. પછી પુલેલા કુકાને ઠરવા દઈ તેને ભુંગળીના છેડા આગળથી હીરા-કણીથી ઢાપી નાંખે છે, તેથી તે આ શીશીના ઉપલા ભાગ જેવો પોલો આકાર બને છે.

**શીશીમાં રેતી નાખવાનું—**બે શીશીઓ હોય છે, તેમાં પ્રથમ એક નીચે કાણું પાડીને તેમાં જોઈએ તેટલી ઝીણી રાતી રેતી ભરે છે. પછી તે કાણા ઉપર કાચનો રસ રેડીને તે કાણું પુરી દે છે. શીશીનો બધો ભાગ રેતીથી ભરી દેતા નથી, પણ થોડો ભાગ ખાલી રાખે છે. બે ખાલી ભાગ ન રાખે, તો નીચેની હવા ઉપર જતી વખતે શીશીમાંની રેતી અટકી જાય.

**ઉપર નીચે શીશીઓ ગોઠવવાનું કારણ—**કાણા વાટે એકમાંથી બીજામાં રેતી જવા માટે ઉપર નીચે ગોઠવે છે. ઉપરની રેતીમાં વચ્ચે જે ખાડો પડે છે તે માર્ગે નીચેની હવા ઉપર જાય છે, અને રેતી નીચે પડે છે.

**ઉપરની શીશીમાંથી નીચેની શીશીમાં રેતીનું ઝરવું—**કાચની બે સરખી શીશીઓ લઈએ, અને એક શીશીમાં ઝીણી રાતી રેતી ભરીએ; તેના ઉપર ઘણાં ઝીણાં કાણાંવાળી દાગડી મુકીએ, અને

આ શીશીને પેલી શીશી ઉપર ઉંધી વાળીએ; પછી બંન્ન શીશીઓના મોઢા દોરાવતી બાંધી લઇએ; કલાકની બપોર પડ્યા માટે આની જોડે બીજી કલાકની શીશી ફેરવીને મુકીએ; આમ કરવાથી જોઈશું, તે ઉપલી શીશીમાંથી કાણુ વાટે નીચેની શીશીમાં રેતી ઝરે છે. કાચ પારદર્શક હોવાથી રેતી કેટલી બાકી રહી તે જોઈ શકાય છે.

શીશીથી કલાકનું માપ લેવાનું—કલાકના માપવાળી શીશી પડખે રાખી, અને ઉપરની શીશીઓનાં મોઢાં બાંધેલાં છે તે છોડી નાંખી તેમાં વધારાની રેતી નાંખી દઇ મોઢાં બાંધી લઇએ; હવે રેતી વાળી શીશી ઉપર રહે તેમ મુકીએ; આમ કરીશું તો એક કલાકમાં બંનેમાંથી રેતી ઝરી રહેશે. કલાકની શીશી બનાવનારે આવીજ રીતે તેમાં રેતી ભરેલી છે. આ પ્રમાણે પા, અરધા, એક બે, ને ત્રણ કલાકના માપ વાળી શીશીઓ બનાવે છે.

શીશીઓને રાખવાનું—કાચ બરડ હોવાથી કુટી જવાની બીક રહે છે. તે પુટે નહિ તેથી લાકડાના ચોકઠામાં બરાબર બેસતી કરે છે. વળી ચોકડું છુટું ન પડે માટે તેના પર ચામડાના પટા જડી લે છે આ પટાના છેડાથી શીશીઓ ઉંચે ટીંગાડે છે.

ઉપયોગ—વખત જાણવાને માટે કાચની રેતી ભરેલી શીશીઓ ઉપયોગમાં આવે છે. તેમાં ઘડિઆળની પેઠે કેટલા વાગ્યા તે જાણાતા નથી, પરંતુ કામ કરવામાં કેટલો વખત થયો તે જાણાય છે. જુઓને ? નિશાળમાં વખત જાણવાને માટે શીશીઓ રાખેલી હોય છે, તેનાથી જુદા જુદા લેસન અમુક વખતે શીખવવાનું કેવું સુખમ પડે છે ! આવી શીશીઓ કચેરીમાં, પહેરામાં, અને નિશાળોમાં વધારે જોવામાં આવે છે.

ઘડીઆળો—તેનાથી કેટલા વાગ્યા તેની બપોર પડે છે. મોટાં



શહેરોમાં આખા ગામમાં સંજગાય તેવાં ટાવર હોય છે. મોટી ઓશીસોમાં વાગતાં ધડીઆળો હોય છે, કેટલાક માણસો પોતાના ખીસામાં નાનાં ધડીઆળો રાખે છે. કેટલાક હાથને કાંડે ધડીઆળ ખાંધે છે, વળી કાઠ તો વીટીમાં ધડીઆળ જડાવે છે. એમ ઘણી જાતનાં સુંદર ધડીઆળો હાલમાં મળવાથી રેતીવાળી શોશીનો ઉપયોગ થાડાજ કરે છે. આવા ધડીઆળો નીકળ્યાને ૪૦ વર્ષ થયાં છે.

**ઘડીમાપક વાડકી**—આવી કાચની શીશીઓ ખન્યા અગાઉ નેશી લોકો વખત જાણુવા માટે તળીએ કાણાવાળી વાડકી રાખતા તેને પાણી ભરેલા વાસણમાં તરતી મુકતા, એટલે કાણાવાટે તેમાં પાણી ભરાતું. તે પુરેપુરી ભરાય એટલે કુખી જાય ત્યારે એક ધડી થાય એ રાતે વારા ફરતી કરે; આમાં આખા દહાડામાં ૬૦ વખત ફુમે છે માટે દહાડાની ૬૦ ધડો ગણે છે.

**છાયા યંત્ર**—છાયા ઉપરથી વખત જાણુવા માટે પતરાની વચ્ચે સળીઓ ઘાલી પતરા ઉપર પૂર્વ પશ્ચિમ આંકડા માંડે છે, તેથી પેલા સળીઓના પડછાયો જે આંકડામાં આવે તે ઉપરથી કેટલા વાગ્યા તે જણાય છે. પરંતુ રાત્રે અથવા ચોમાસામાં જ્યારે સૂર્ય દેખાતો નથી ત્યારે આ યંત્ર નકામું થઈ પડે છે.

આપણા દેશમાં જ્યારે ધડીઆળો કે ધડી માપક યંત્ર નહોતાં ત્યારે સૂર્ય, ચંદ્ર, ને તારાના ફરવાથી, જમવાની વેળાથી, પક્ષીઓના બોલવા પરથી કેટલો વખત થયો તે નક્કી કરતા.

**સૂર્યના ફરવાથી**—સૂર્ય રાસવા ચડ્યો, માથે આવ્યો કાન-સોરીએ આવ્યો વગેરે.

**ચંદ્રપરથી**—ચંદ્રમા ઉગ્યો, માથે આવ્યો, આથમ્યો વગેરે.

તારાપરથી—હરણો ઊગી, કાતીડો માથે આવ્યો, ભગકડીઓ ઊગ્યો વગેરે.

રોટલા વખત, રોંઘા વેળા, રોંઘણાવેળા, સંધ્યાકાળ, વા-  
ળુટાણું, સુવાટાણું, મધરાત, ઘટી માડવાટાણું, કુડે બાંધ  
નાંખી ત્યારે, પગી ફેરી દેવા આવ્યો તે વેળા. વગેરે વખત  
બાણવાનાં બુદ્ધ બુદ્ધ નામ છે.

### ત્રાજવા વિષે.

સાધન—દેશી ત્રાજવા, વિલાયતી નાનાં મોટા કાંઝા,  
લોહાના અને ચામડાના છાખડા.

ત્રાજવાની બનાવટ—તેમાં લાકડાની એક ગોળ દાંડી હોય છે.  
તેના વચ્ચેના ભાગમાં સાર પાડી ત્યાં નાથણું નાંખે છે તે બન્ને  
છેડે સરખે અંતરે સાર પાડી તેમાં પાંગરા બાંધી નીચે છાખડા  
લટકાવે છે.

પાંગરા—દાંડીને છેડે જે છાખડા લટકાવેલા હોય છે, તે  
પાંગરા કહેવાય છે.

નાથણું—દાંડીના વચ્ચેના સારમાં જે દોરો નાંખે છે તે. તો-  
ળનાર માણસ નાથણું ઝાલી તોળે છે.

દાંડી વચ્ચે વચ્ચે દોરો કેમ રાખતા હશે?—દાંડી બરાબર  
સમતોલ રહે માટે. જો વચ્ચે દોરો ન રાખે, તો સમતોલ ન રહે-  
વાથી બરાબર તોલ ઉતરે નહિ.

સમતોલ દાંડી રાખવાનું—આપણે લાકડાની વચ્ચે વચ્ચે  
દોરી બાંધીએ, તો બરાબર સમતોલ રહેશે. આવીજ રીતે ત્રાજવાની  
દાંડી સમતોલ રહેવા માટે દાંડીની વચ્ચે વચ્ચે કાણું પાડીને તેમાં  
દોરી બેરેવે છે.

છાખડા—લોઢાના, પીતળના, તાંબાના અને ચામડા વગેરેના હોય છે. તેમાં એકમાં હરકોષ્ટ ચીજ રહે છે, અને એકમાં કાટલાં રહે છે.

નાના મોટા છાખડા—જો બંને છાખડા સરખા ન હોય, તો એક હિયું રહે છે, ને એક નીચું રહે છે. માટે સરખાં રહેવાને બંને છાખડા સરખા વજનમાં જોઈએ.

નાના મોટા પાંગરા—જો બંને છાખડાનાં પાંગરા સરખાં ન હોય, તો છાખડા નીચા હિંચા રહે છે. માટે પાંગરા સરખા રાખવા જોઈએ.

ત્રાજવાનો ધડો—ત્રાજવાને હિંચકતા બંને પક્ષાં સરખા ન રહે તો ધડો કહેવાય છે. એટલા માટે જો તરફનું પક્ષુ નમતું રહે છે, તેના વજન પ્રમાણે બીજા પક્ષાના પાંગરામાં તેના જોટલું વજન બાંધી લે છે, એટલે બંને પક્ષા બરાબર રહેવાથી ધડો રહેતો નથી. જો ધડાવાળા ત્રાજવામાં માલભરી વેપારી ધરાકને આપે તો ધરાકને માલ વધારે જાય; ને ધડાવાળામાં કાટલા મૂકી માલ આપે તો લેનાર ધરાકને ઓછું આવે.

ધડો કેમ જણાતો નથી?—લુચ્ચા વેપારીઓ કપટ કરી ત્રાજવાની દાંડીના વચલા કાણા નીચે ફાડ જેવું કરી સજ્જડ દોરો પરાવે છે. આવા ત્રાજવાના બંને પક્ષા સરખા રહેવાથી ધડાની બબર પડતી નથી. પણ જો આપણે પરાવેલા દોરાની નીચલી ગાંઠ ખસેડીએ, ત્યારે ધડાની બબર પડે છે.

દોઢ દાંડીનું ત્રાજવું—કેટલાક ત્રાજવામાં નાથણાની એક બાજુની દાંડી કરતાં બીજી બાજુની દાંડી મોટી હોય છે. એવા ત્રાજવાને ખોટું ત્રાજવું કહે છે.

ખાંર ત્રાજવા—ત્રાજવામાં દાંડી ખરી હોય, તે ત્રાજવું ખાંર

મણુય છે. દાંડીમાં જ્યાં નાથજી છે, ત્યાંથી બંને બાજુના ભાગે લંબાઈમાં તથા તોલમાં સરખા હોવા જોઈએ. દાંડીને છેડે જ્યાં પાંગરા બાંધવામાં આવે છે, તે ભાગના કાણાં પણ નાથજીથી સમતોલ રહેવા જોઈએ. ઉપર પ્રમાણેની દાંડી ખરી દાંડી કહેવાય છે, અને ત્રાંજવું પણ ખરું કહેવાય છે.

**લોહાના કાંટા**—આવા કાટામાં વચ્ચે શુભ જેવો લોહાનો એક કાંટો ઉમેલો હોય છે. તે ખરાખર સીધો ઉભો રહે ત્યારે ખરાખર તોલ થાય છે. આવા કાંટા યવાથી દેશી ત્રાંજવામાં હવે આવો દગો થતો નથી.

**તોળવાના સાધન**—જુદા જુદા વજનના કાટલાં હોય છે.

**નાના કાંટા**—એમાં સોનું, રૂપું, સાચાં મોતી, કસબ, કેશર, કસ્તૂરી, અંબર, અતર, કિંમતી દવાઓ વગેરે તોળવાના કામમાં આવે છે.

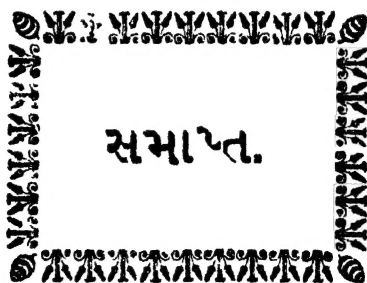
**મોટા કાંટા**—લાકડાના નાના ચોકઠામાં જામડા કરે છે. તેના કડામાં સાંકળો બરાબી કાંટામાં નાંખેલી હોય છે. એમાં અનાજ ભરેલા કાથળા, રૂના ઘોંકણા, ગાંસડીઓ, કાલાં વગેરે નાંખી જોખે છે. આવા મોટા કાંટા બે થાંભલા ખોડી તેના ઉપર આકું લાકડું જડી તેમાંના આંકડામાં જડે છે. વળી ત્રણ વાંસની ઘોડીઓ જેવું કરી તેનાથી પણ જોખે છે.

**વિસાવતી કાંટા**—આવા પીતળના કાંટા વેંત જેવડા આવે છે. તેમાં શેરથી મણુ સુધીની ખખર પડે એવા આંકા પાડેલા હોય છે.

**દેશી લોહાના કાંટા**—આવા લોહાના કાંટા એક હાથ લાંબા બનાવે છે. ઢેડ લોકો આવા કાંટાથી સુતર વગેરે જોખે છે. તેમાં આંકા પાડેલાં હોવાથી મણુ સુધીની ખખર પડે છે.

વગર કાટલો તોળવાનું—સ્ટેશન ઉપર હરકોઈ જથ્થાસ તોળવાને કંપાણીની પેટી હોય છે. તેમાં જેટલો બોળો (ભાર) હોય, તેટલો પેટી ઉપર મુકવાથી વગર કાટલો વજનની ખબર પડે તેમ ગોઠવણ કરેલી હોય છે.

ડાહ્યા માણસે તોળવાને માટે બીજા ધણી જાતના સાધનો કરેલાં છે. છોકરાઓ જ્યારે તમે મોટા થશો, અને જરાબર તપાસી જોવાની ટેવ પાડશો, ત્યારે તે અધાને કેવી રીતે ખનાવે છે તે પણ સમજી શકશો.



સમાપ્ત.

